

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

“UNIVERSIDAD EN TECÁMAC.”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE :
ARQUITECTA.**

***PRESENTA:*
VIRIDIANA LÓPEZ CALVA**

DIRECTOR DE TESIS

MTRO. EN ARQUITECTURA GABRIEL GENARO LÓPEZ CAMACHO.



MÉXICO, 2015.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

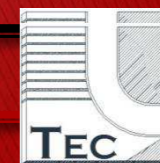
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



«Muchos de nuestros sueños parecen al principio imposibles, luego pueden parecer improbables, y luego, cuando nos comprometemos firmemente, se vuelven inevitables. "Christopher Reeve



UNIVERSIDAD EN TECÁMAC



UTEAC



ÍNDICE:

Sínodos

Agradecimientos

1.- Introducción

- 1.1.- Introducción.
- 1.2.- Fundamentación.
- 1.3.- Objeto general.
- 1.4.- Objeto particular.
- 1.5.- Sujeto.
- 8.4.- Lista de requerimientos.

2.-Antecedentes:

- 2.2.- Antecedentes históricos de la zona.
 - 2.2.1.- Crecimiento y desarrollo del municipio.
 - 2.2.2.- Situación cultural.
 - 2.2.3.- Principales tradiciones y costumbres.
 - 2.2.4.- Espacios de esparcimiento cultural en la zona.

3.- Medio Social.

- 3.1.- Características demográficas del municipio.
 - 3.1.2- Crecimiento poblacional.
 - 3.1.3- Número de habitantes.
- 3.2.-Situación socio económica.
 - 3.2.1.- Población económicamente activa del municipio.
 - 3.2.2.- Principales actividades económicas de la zona.
- 3.3.3.- Nivel escolar de la zona.

4.- Medio Físico Natural:

- 4.1.-Localización geográfica de la zona.
 - 4.1.1.-Localización geográfica del terreno.
 - 4.1.2.-Imágenes panorámicas del terreno.
- 4.2.-Clima.
- 4.3.- Precipitación pluvial.
- 4.4.- Vientos dominantes.
- 4.5 .- Hidrología.
- 4.6.- Flora
- 4.7.- Fauna.
- 4.8.- Geología.

5.- Aspectos Del Medio Urbano.

- 5.1- Usos de suelo del municipio.
- 5.2.- Infraestructura.
- 5.3.- Transporte.
- 5.4.- Vialidades.
- 5.5.- Equipamiento urbano
- 5.6.-Entorno Urbano.

6.- Normatividad.

- 6.1.1.- Plan De Desarrollo Urbano De Tecámac.
- 6.1.2.- Sistema Normativo De Equipamiento Urbano Sedesol.
- 6.1.3.- Reglamento De Construcciones Del Distrito Federal Y Sus Normas Técnicas Complementarias.



ÍNDICE:

7.- Proyecto:

- 7.1.- Antecedentes del tema.
- 7.1.2.- Ciudad Universitaria y su importancia a nivel mundial.
- 7.2.- Espacios análogos.
- 7.3.- Análisis de las carreras a impartir.
- 7.4.- Programa arquitectónico.
- 7.5.- Estudios preliminares.
- 7.6.- Diagrama de funcionamiento.
- 7.6.1.- Matrices de relación.
- 7.7.- Concepto.
- 7.8.- Primeros bocetos.
- 7.9.- Zonificación .

8.- Proyecto Ejecutivo.

- 8.1.1- Memoria descriptiva.
- 8.1.2- Planos arquitectónicos.
- 8.1.3-Renders.
- 8.2.- Proyecto estructural.
- 8.2.1.- Memoria descriptiva.
- 8.2.2- Análisis de cargas.
- 8.2.3.- Propuesta de cimentación.
- 8.2.4.- Propuesta estructural de cubierta.
- 8.2.5.- Detalles estructurales.
- 8.3.- Instalaciones del proyecto.
- 8.3.1.- Memoria descriptiva.
- 8.3.2.- Planos de instalaciones
- 8.3.3.- Cálculo de Instalaciones Hidráulicas.

- 8.3.4.- Planos instalaciones sanitarias.
- 8.3.5.- Planos instalaciones eléctricas.
- 8.3.6.- Planos de instalación contraincendios.
- 8.4.- Acabados.

9.- Factibilidad Del Proyecto:

- 9.1.- Presupuesto global.
- 9.2.- Presupuesto por partidas.
- 9.3.- Cobro por arancel y honorarios.
- 9.3.-Programa de obra por barras de Gantt y flujo de caja.

10.- Conclusiones:

11.- Bibliografía:



SINODOS:

Director de Tesis:

Ma. En Arquitectura Gabriel Genaro López Camacho

Asesor en el área del diseño arquitectónico:

Arquitecto Samuel Monroy Rubio.

Asesor en el área del diseño estructural:

Ingeniero Francisco Rafael Ortega Loera.

Asesor en el área del diseño de las instalaciones:

Arquitecto Rigoberto Morón Lara.

Asesor en el área de diseño urbano:

Arquitecto Aldo Padilla Hernández.



AGRADECIMIENTOS:

Primero que nada a Dios:

Porque sin el nada es posible, me dio la vida y me permitió estar aquí presente para disfrutar de este logro.

A mi madre querida Luz María Calva Quiroz:

Dios en su inmensa sabiduría me mando con un ángel al que yo llamaría madre, ella es la mujer más valiente y tierna que conozco, sus enseñanzas has estado llenas de amor y comprensión, el apoyo que yo he recibido de ella no se puede describir en tan solo unas líneas, ya que ha sido inmenso, es solo gracias a ella que yo estoy viviendo esto. Es gracias a ella que las dificultades siempre han sido más sencillas de sobrepasar. Mi madre es la persona a la que le debo todo lo que soy. Así que muchas gracias madre querida, este trabajo es por ti, y para ti.

A mis hermanos Emilio, Leonel y Gerardo:

Porque en este camino, también han estado a mi lado apoyándome y dándome ánimos para que yo termine, hermanos míos les agradezco mucho. Y siempre estaré ahí para apoyarlos.

A Jesús Sánchez Torres:

Pocas veces en la vida, se tiene la fortuna de conocer a personas que realmente valgan la pena, personas que en lugar de ser oscuridad son luz, es por eso que yo tengo la fortuna de contar con la compañía de un maravilloso ser humano, le agradezco el estar a mi lado, el apoyarme tanto, y por ser parte de mi fuerza y mis ganas de salir adelante, su amor incondicional, su compañía y sus palabras son mi fuerza muchas gracias. También a sus padres Don Humberto y Doña Cande, por ser excelentes personas , y por qué también me apoyaron mucho. Les agradezco.

A mis asesores:

Por tener el tiempo para ayudar a que mi tesis quedara lo mejor posible, y por haberme compartido de sus conocimientos. Les agradezco muchísimo que me hayan otorgado parte de su valioso tiempo.

Por último a mi querida UNAM:

Ser parte de esta querida Universidad, es en verdad un orgullo, espero llevar en alto el nombre de la Universidad, a lo largo de mi camino profesional.



1.-INTRODUCCIÓN



UNIVERSIDAD EN TECÁMAC



UTEC



INTRODUCCIÓN:

Ante una perspectiva de crecimiento constante de la demanda de educación media y superior, en México no existe una visión de “corto o largo plazos” que responda de forma integral a miles de jóvenes que ven “truncados sus sueños de tener una formación universitaria, simplemente porque no alcanzaron un lugar, lo que propicia que generaciones enteras se queden en la periferia no sólo del bienestar material, sino del conocimiento”.

Tras este problema, miles de jóvenes cada año se manifiestan por la falta de espacios educativos de nivel superior, y los que ya existen siempre están llenos y ya no tienen la capacidad de aceptar a nuevos estudiantes. La falta de oportunidades de estudio es una problemática nacional, que se tiene que arreglar de fondo, es un problema que tiene que ver con el gran crecimiento poblacional aunado con la falta de espacios educativos.

Después de revisar últimos datos de los rechazados por las universidades, que cada año va e incremento, decidí proponer como tema de tesis una universidad. Tratando de realizar un proyecto que conforme a los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, sea optimo para el desarrollo educativo de cualquier usuario del nivel superior.

El estado de México es el estado mas poblado del país, con una población de 15,175,862 hasta el 2010 de los cuales, el 27.1 % de esta población son jóvenes de entre 15 y 26 años de edad de hombres, y el 27.3% de mujeres. Dela población del estado de México 241,287 fueron los egresados de secundaria y 104,219 fueron los alumnos egresados del nivel bachillerato, esto nos dice de manera clara que mas de la mitad de egresados de el nivel secundaria ya no concluyen e, nivel media superior.

Sin embargo, con ese filtro de alumnos que dejan de estudiar, las escuelas para nivel superior no son suficientes para abastecer la demanda publica de este nivel académico.

Con la problemática presente en el país, y principalmente en el estado de México decidí proponer una solución que de cierta manera aminorara el conflicto de la falta de universidades, proponiendo una solución arquitectónica, basándome en un estudio previo de la zona, así como las carreras más adecuadas que ofreciera la universidad.

FUNDAMENTACIÓN:

Dado el desarrollo urbano y el crecimiento poblacional que el en municipio de Tecámec se ha está dando desde hace 50 años, siendo la más significativa la última década, se provocó una demanda alta del nivel educativo superior, siendo insuficientes los espacios educativos para sustentar dicha demanda, por lo cual propuse al municipio de Tecámec una solución arquitectónica, la cual describo, explico y realizo en esta tesis.



OBJETO GENERAL:

OBJETO GENERAL:

Se pretende que esta universidad en Tecámac, logre solucionar (al menos en una parte) el problema de la falta de centros educativos de nivel superior en el Estado de México, otorgando la oportunidad de estudiar seis de las carreras, que actualmente, son de alta demanda.

Además de formar profesionistas, con la capacidad de desarrollarse en el ámbito laboral con excelencia, dándoles las herramientas suficientes para que logren alcanzar sus metas y a su vez contribuyan al buen desarrollo del país. El proyecto, pretende crear empleos y oportunidades de esparcimiento cultural en la zona, ya que casi no existen lugares de este tipo en el municipio de Tecámac.

OBJETO PARTICULAR:

- 1.- Desarrollar un espacio que satisfaga las necesidades de la población de nivel superior, que ayudara a crear profesionistas con una muy sólida formación en cada una de las carreras impartidas.
- 2.- Contribuir al desarrollo del país, haciendo profesionistas de excelencia y con alta calidad moral, que en un futuro presten sus servicios con gran ética y responsabilidad.
- 3.- Impulsar el crecimiento económico de la zona, creando empleos en diferentes áreas, dentro de la universidad así como también fuera.
- 4.- Crear un centro cultural, para el esparcimiento de la mayoría de la población del municipio, siendo los edificios principales para este fin; el auditorio, la biblioteca, y la zona deportiva.

SUJETO:

El sujeto al que esta destinado el proyecto, serán principalmente los alumnos que se encuentran en un rango de edad de entre los 18 a los 25 años principalmente, sin descartar alumnos de un rango de edad mayor, los cuales utilizaran las instalaciones para instruirse en las diferentes carreras que se impartirán, además de recrearse en las diferentes disciplinas deportivas que se incluirán en el proyecto.

La manera de proponer la solución arquitectónica, esta regida por las actividades a realizar por el alumno, y por las necesidades de este, así como las funciones a realizar del trabajador del edificio, el sujeto de tipo dos, que serán los administrativos, trabajadores y personal de mantenimiento.



Lista De Requerimientos:

Basados en las normas SEDESOL y los requerimientos propios del conjunto se realiza la siguiente lista que son los principales requisitos para un óptimo funcionamiento de todo el conjunto universitario.

Rectoría

- Oficinas directivas.
- Privado del Rector
- Sala de descanso del rector y baño vestidor.
- Oficina secretario general
- Abogado general y secretaria
- Administrador general
- Contraloría y finanzas
- Sala de juntas
- Sanitarios.

Departamentos

- Recursos humanos y contratación
- Archivo general
- Departamento de sistemas
- Departamento de mantenimiento
- Departamento jurídico
- Jefatura de idiomas y de posgrado
- Secretarios técnicos
- Sanitarios.

Extensión universitaria

- Director de actividades culturales.
- Egresados
- Director de actividades deportivas.
- Difusión universitarias y bolsa de trabajo.

Servicios escolares

- Trámites escolares
- Oficina de becas
- Oficinas de intercambio académico
- Oficina de servicio social
- Orientación académica.

Carreras.

- Jefaturas de carrera (7)
- Secretario técnico (7)

Acceso

- Recepción y caja
- Sala de firmas y de profesores
- Sanitarios.



Lista de requerimientos.

Auditorio.

- Escenario y butacas
- Cabina de control
- Camerinos comunales e individuales
- Sanitarios bodega
- Área de calentamiento
- Taquilla, guardarropa e informes.
- Sala de exposiciones- vestíbulo.

Talleres

- Taller de musica,danza,canto y actuación.
- Sanitarios.
- Control de acceso.

Biblioteca.

- Control de acceso
- Consulta bibliográfica
- Sala de lectura ,acervo.
- Cubículos de computo
- Registro y prestamos
- Sala de consulta especial
- Salas de tesis, hemeroteca, videoteca y mapoteca
- Sala de computo
- Administrador y secretaria técnica

Área académica

- Aulas teóricas.
- Audiovisuales.
- Sala de profesores.
- Núcleos sanitarios.

Laboratorios

- Laboratorios.
- Bodegas.
- Aulas teóricas.
- Núcleo sanitario.

Exámenes profesionales:

- Aulas de exámenes profesionales.
- Núcleo sanitario.

Posgrado e idiomas

- Recepción.
- Usos múltiples
- Subjefe de idiomas.
- Secretarios técnicos
- Aulas teóricas.
- Sala de juntas.
- Sanitarios.



Lista de requerimientos.

Área recreativa.

Gimnasio de usos múltiples.

- Cancha de basquetbol y gradas cubierta.
- Taquilla
- Baños vestidores
- Enfermería
- Área de jueces
- Privados 2
- Núcleos sanitarios

Servicios médicos.

- Recepción y atención
- Bodega de medicinas
- Sanitarios
- Consultorio

Servicios generales

- Edificio de servicios
- Comedor trabajadores
- Baños vestidores trabajadores
- Talleres de mantenimiento
- Bodega general
- Área para basura.

Vigilancia.

- Caseta de vigilancia.
- Descanso comedor y cocineta de la vigilancia.

Maquinas

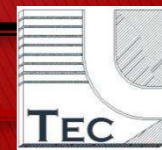
- Cuarto eléctrico
- Cisternas agua potable y de aguas tratadas
- Bombeo hidroneumático
- Equipo contra incendio y riego
- Administrador.



2.-ANTECEDENTES



UNIVERSIDAD EN TECÁMAC



UTEC



ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ZONA:

Tecámac es una palabra de origen náhuatl, se compone de las partículas Tetl piedra; camatl, boca y la terminación c, que denota lugar. Esto es: “en la boca de piedra”.

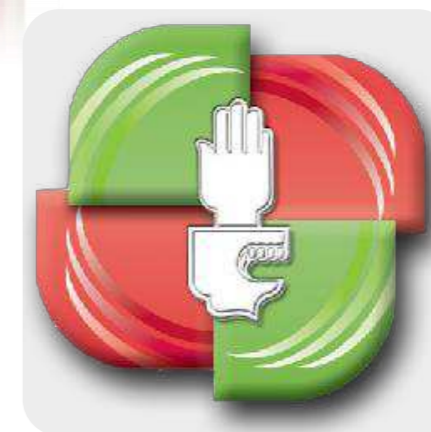
El nombre oficial del municipio es: Tecámac y la cabecera se denomina: Tecámac de Felipe Villanueva. El pueblo de Tecámac es de origen prehispánico, fundado por los mexicas en el año de 1202. El agregado de Felipe Villanueva de la cabecera, se aplicó conforme a la Ley Orgánica Municipal, con fecha del 25 de abril de 1957.

En la época prehispánica esta población se fundó con el nombre náhuatl de Tecámac, después de la conquista, en el periodo colonial, la orden religiosa de los franciscanos los denominó Tecámac de la Santa Cruz nombre que mantuvo por mucho tiempo. Luego de las Leyes de Reforma aplicadas por el Lic. Benito Juárez, se llamó Tecámac de Reforma.

Finalmente en el período de gobierno del Lic. Isidro Fabela (1942-1945), la XXXVI legislatura del Estado de México decretó el 8 de septiembre de 1944 que el municipio se llamara Tecámac de Felipe Villanueva, nombre del ilustre músico mexicano nacido en esta localidad.



ESCUDO DEL MUNICIPIO DE TECAMAC
FUENTE: commons.wikimedia.org



LOGOTIPO DEL MUNICIPIO DE TECAMAC
FUENTE: tecamac.wix.mx



CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL MUNICIPIO:

El desarrollo de Tecámac, comienza precisamente con su fundación en el año 1821, que es donde Tecámac comienza como municipio.

Del año 1821 hasta el año 1950 Tecámac ya se conformaba por pueblos como Ojo del Agua, San Pedro Atzompa, Tecámac centro, Santa María Ozumbilla, y San Pablo Tecalco.

En los años de 1961 y 1962, el Ejército del Trabajo conformado por los vecinos de la localidad, construyeron el Palacio Municipal, de singular arquitectura, usando cantera rosa y de la región. Fue inaugurado en el mes de agosto de 1962 por el presidente de la República, Lic. Adolfo López Mateos y por el Gobernador de la entidad, Dr. Gustavo Baz, el Diputado Local Dr. Marcelo Palafox y el Presidente Municipal C. Germán Estévez.

En el periodo de 1979-1981, el H. Ayuntamiento de Tecámac y el pueblo del municipio, rindieron homenaje póstumo el 5 de febrero de 1981, a Felipe Villanueva en la Rotonda de los Hombres Ilustres del Panteón Civil de la Ciudad de México, remodelando su sepulcro y construyendo un busto de bronce y una lápida con inscripciones a la memoria del ilustre músico mexicano.

El 28 de mayo de 1993, El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, el Gobierno del Estado de México, a través del Instituto Mexiquense de Cultura y el H. Ayuntamiento de Tecámac rindieron merecido homenaje a Felipe Villanueva en el Primer Centenario de su fallecimiento.

A partir de los años sesenta Tecámac comienza a obtener una fisonomía más urbana. De los setenta a los ochenta el municipio, demográficamente crece de forma acelerada.

Una muestra de su modernización y urbanización del municipio se da en el trienio 1994 a 1996, donde queda completa casi la pavimentación de calles, guarniciones y banquetas.

Remodelando un tramo de la carretera federal México-Pachuca, para crear el bulevar Tecámac, además de la creación importante de obras como el libramiento Sor Juana Inés, el inicio del Hospital Regional y el parque Ecológico Sierra Hermosa.

A partir del 1º de enero de 1997 toma posesión el nuevo Ayuntamiento de Tecámac, siendo con este acontecimiento la primera vez en la historia del municipio que un partido de oposición gana las elecciones incluyendo la diputación local.



SITUACIÓN CULTURAL.

FIESTAS Y TRADICIONES:

Son dos principales:

Feria del Pulque en San Pablo Tecalco. Misma que regularmente se celebra el 20 de noviembre. Los mismos pobladores elaboran el pulque, así como los tradicionales curados de diferentes sabores.

Fiesta de la Santa Cruz el 3 de Mayo, se colocan estantes cerca de la iglesia, donde se puede encontrar; antojitos mexicanos, artesanías, dulces tradicionales y muchas otras cosas. Cuenta con un teatro al aire libre donde realizan actividades musicales y culturales, son invitadas las casas de cultura de las diferentes comunidades, Tecámac cuenta con su plaza de toros donde a diario hay un diferente evento, son invitados grandes toreros y artistas reconocidos. Cuenta con un extenso programa de actividades recreativas y finaliza con su tradicional quema de castillo.

MUSICA:

La música que aún se conserva es la de las bandas de viento que participan en las festividades de los pueblos, casi todas ellas vienen de afuera; la única del municipio que se conserva es la de los "Hermanos Galindo", de Reyes Acozac y la música que se ejecuta con chirimía y tambor en la "Judería", durante la semana santa de Tecámac.

Entre los espectáculos masivos de mayor proyección, podemos mencionar los bailes que se organizan con grupos denominados de "música grupera"

IMAGEN CONMEMORATIVA DE LA FERIA DE
TECAMAC 2013
FUENTE: dedondehayferia.com

ESPACIOS CULTURALES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO:

Cuentan con un centro cultural ubicada en calle 5 de mayo no 46, ampliación San Pedro.

Una biblioteca pública municipal en Los Héroes Tecámac.

Cuentan con un pequeño teatro al aire libre.

Y un Parque Ecológico Sierra Hermosa



UNIVERSIDAD EN TECÁMAC



UTE C



3.-MEDIO SOCIAL.



UNIVERSIDAD EN TECÁMAC



UTEAC



CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DEL MUNICIPIO.

CRECIMIENTO POBLACIONAL:

Un elemento fundamental para explicar los fenómenos demográficos es el crecimiento social, en este sentido, el municipio de Tecámac se colocó por arriba del porcentaje estatal ya que para 2000 la entidad reportó 5.2% de población inmigrante proveniente de otros estados mientras que en el municipio fue de 6.1% para el mismo año. El cuadro 1.3 muestra que de acuerdo al II Censo de Población y Vivienda del 2005, el estado de México reporta una inmigración de 3.47%, para el caso del municipio aumenta con respecto a la década anterior incrementándose dicho porcentaje al 11.98% lo que indica que Tecámac es uno de los municipios que recibe mayor proporción de población de otros estados en la entidad.

NUMERO DE HABITANTES:

La población del municipio de Tecámac es de 364,579 habitantes según el censo de población INEGI de 2010, de los cuales 98,801 habitantes tienen entre 18 y 29 años, este sector es el que está en edad de ingresar al nivel medio superior.



CUADRO 1.3 DE CRECIMIENTO POBLACIONAL EN LOS ÚLTIMOS 50 AÑOS.
FUENTE: INEGI 2004



SITUACION SOCIOECONÓMICA:

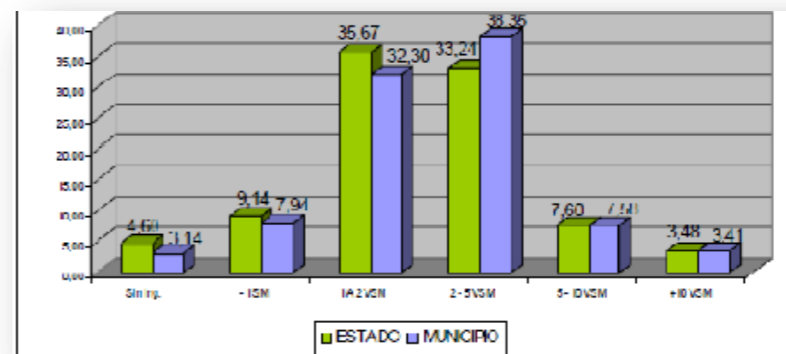
Se define en tres sectores principalmente.

SECTOR PRIMARIO: Se basa en la agricultura, aunque va a la baja debido a la creación de fraccionamientos de vivienda y a la salida de la industria del Distrito Federal, para establecer fábricas en el municipio, por lo que se volvió una actividad para autoconsumo.

SECTOR SECUNDARIO: Esta actividad está creciendo mucho en el municipio. Hay industria manufacturera, de servicios, de alimentos y de metalurgia, las cuales contratan personal capacitado de otras regiones al no encontrarlo dentro de Tecámac, por lo que el proyecto deberá enfocarse en este sector.

SECTOR TERCIARIO: Puede plantearse como turismo transitorio ya que se tienen hoteles y restaurantes a lo largo de la carretera México Pachuca y también resalta el comercio local.

CUADRO 1.4 DE DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR CONDICION DE ACTIVIDAD ECONOMICA SEGÚN SEXO.
FUENTE (TEXTO E IMÁGENES): INSTITUTO NACIONAL PARA EL FEDERALISMO Y EL DESARROLLO MUNICIPAL



INGRESOS DEL MUNICIPIO.
FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO

Distribución de la población por condición de actividad económica según sexo, 2010

Indicadores de participación económica	Total	Población		% de Población	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Población económicamente activa (PEA) ⁽¹⁾	148,172	97,779	50,393	65.99	34.01
Ocupada	141,562	92,766	48,796	65.53	34.47
Desocupada	6,610	5,013	1,597	75.84	24.16
Población no económicamente activa ⁽²⁾	118,303	30,532	87,771	25.81	74.19



POBLACION ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

La población ocupada del municipio en el año 2000 presenta una aguda polarización en la distribución del ingreso, pues solo el 3.41% obtuvo más de 10 veces el salario mínimo mensual, en tanto que el 70.65% recibió menos de 5 Salarios Mínimos. Para 2010 se presenta una PEA similar a la del año 2000, el 3.3% obtuvo más de 10 veces el salario mínimo mensual, en tanto que el 68.60% recibió menos de 5 salarios mínimos. Por último, a partir de los datos obtenidos se detectó que la tasa de desempleo municipal para el periodo 1990-2000 fue de 0.84%, lo que significó un incremento con respecto al periodo anterior, esto hace necesario diseñar una serie de programas que lleven a la generación de empleos en el ámbito local considerando las condiciones imperantes que el problema tiene a nivel nacional. El cuadro 1.4 muestra las estadísticas hasta el 2010.

Distribución de la población por condición de actividad económica según sexo, 2010

Indicadores de participación económica	Total	Hombres	Mujeres	%	
				Hombres	Mujeres
Población económicamente activa (PEA) ⁽¹⁾	148,172	97,779	50,393	65.99	34.01
Ocupada	141,562	92,766	48,796	65.53	34.47
Desocupada	6,610	5,013	1,597	75.84	24.16
Población no económicamente activa ⁽²⁾	118,303	30,532	87,771	25.81	74.19

CUADRO 1.4 DE DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR CONDICION DE ACTIVIDAD ECONOMICA SEGÚN SEXO. FUENTE: INSTITUTO NACIONAL PARA EL FEDERALISMO Y EL DESARROLLO MUNICIPAL

PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LA ZONA.

El cuadro 2 muestra las principales actividades económicas del municipio el cual se basa en la agricultura, aunque va a la baja debido a la creación de fraccionamientos de vivienda y a la salida de la industria del Distrito Federal, para establecer fábricas en el municipio, por lo que se volvió una actividad para autoconsumo.

Hay industria manufacturera, de servicios, de alimentos y de metalurgia, las cuales contratan personal capacitado de otras regiones al no encontrarlo dentro de Tecámac, por lo que el proyecto deberá enfocarse en este sector.

Y finalmente turismo transitorio ya que se tienen hoteles y restaurantes a lo largo de la carretera México Pachuca y también resalta el comercio local.

	Participación del municipio de Tecámac en la producción total del Estado de México, 1999-2004						Crecimiento promedio anual	
	1999			2004			1999-2004	
	México	Tecámac	%	México	Tecámac	%	México	Tecámac
Total	47,746,840	204,870	0.4	50,508,416	260,335	0.5	1.13	4.9
Minería	142,271	3,438	2.4	215,316	13,628	6.3	8.6	31.7
Industrias manufactureras	31,796,095	119,612	0.4	29,911,191	110,403	0.4	-1.2	-1.6
Comercio	12,124,267	64,251	0.5	14,788,761	102,426	0.7	4.1	9.8
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	879,899	439	0.1	695,662	2,041	0.3	-4.6	36.0
Servicios profesionales, científicos y técnicos	445,307	1,151	0.3	888,529	2,180	0.2	14.8	13.6
Servicios educativos	741,458	3,042	0.4	1,698,933	5,612	0.3	16.0	13.0
Servicios de salud y asistencia social	186,112	1,415	0.8	327,883	2,500	0.8	12.0	12.1
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	669,337	5,054	0.8	990,362	8,874	0.9	8.2	11.9
Otros servicios excepto actividades del gobierno	762,092	6,468	0.8	991,780	12,672	1.3	5.4	14.4

Fuente: elaboración propia con información de INEGI.

CUADRO 2 DE PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS DE TECAMAC FUENTE: LAS CIUDADES BICENTENARIO Y EL DESARROLLO REGIONAL EN EL MUNICIPIO DE TECAMAC, ESTADO DE MEXICO.



NIVEL ESCOLAR DE LA ZONA:

El municipio de Tecámac presentó para 2000 porcentajes por abajo del promedio estatal con respecto a los diferentes niveles educativos, así, la población con instrucción primaria representó el 62.95 % del total, sólo un 33.16% con estudios de secundaria, 2.66% con educación superior y sólo el 0.52 cuenta con estudios de postgrado.

Lista de escuelas en el municipio:

Cecyt 3

Escuela Normal de Tecámac.

Escuela Secundaria Mártires de Chicago 0946

Escuela Secundaria oficial número 103 Lic. Adolfo López Mateos.

Nueva Escuela Tecnológica (NET plantel Tecámac)

Escuela Secundaria General Federalizada número 200 Huehuehtlahtolli

Escuela Secundaria General "Efrén Rebolledo"

Escuela Cultural Mexiquense A.C

Instituto Técnico y Cultural GOES, S. C.

Centro Educativo Erich Fromm "Institución Privada"

Colegio Ateneo Mexicano "Institución Privada

ESTIC 23 "Felipe Villanueva"

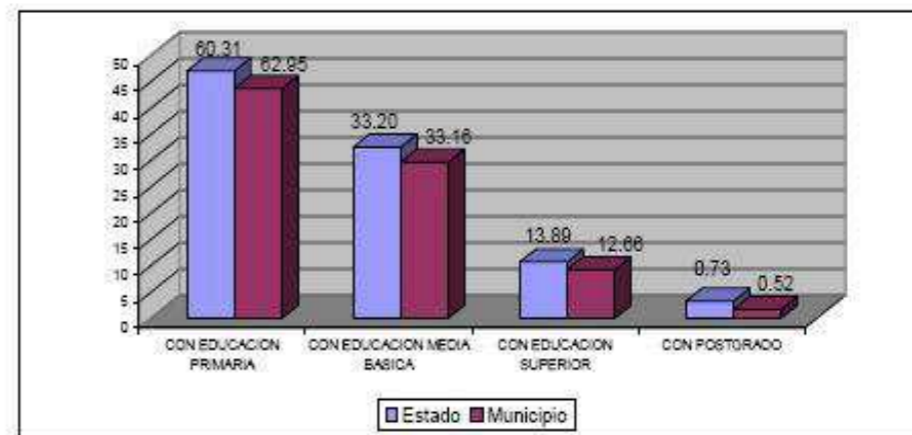
Escuela Primaria "Federico Gómez"

Escuela Preparatoria Oficial No.22

Escuela Primaria José Vasconcelos

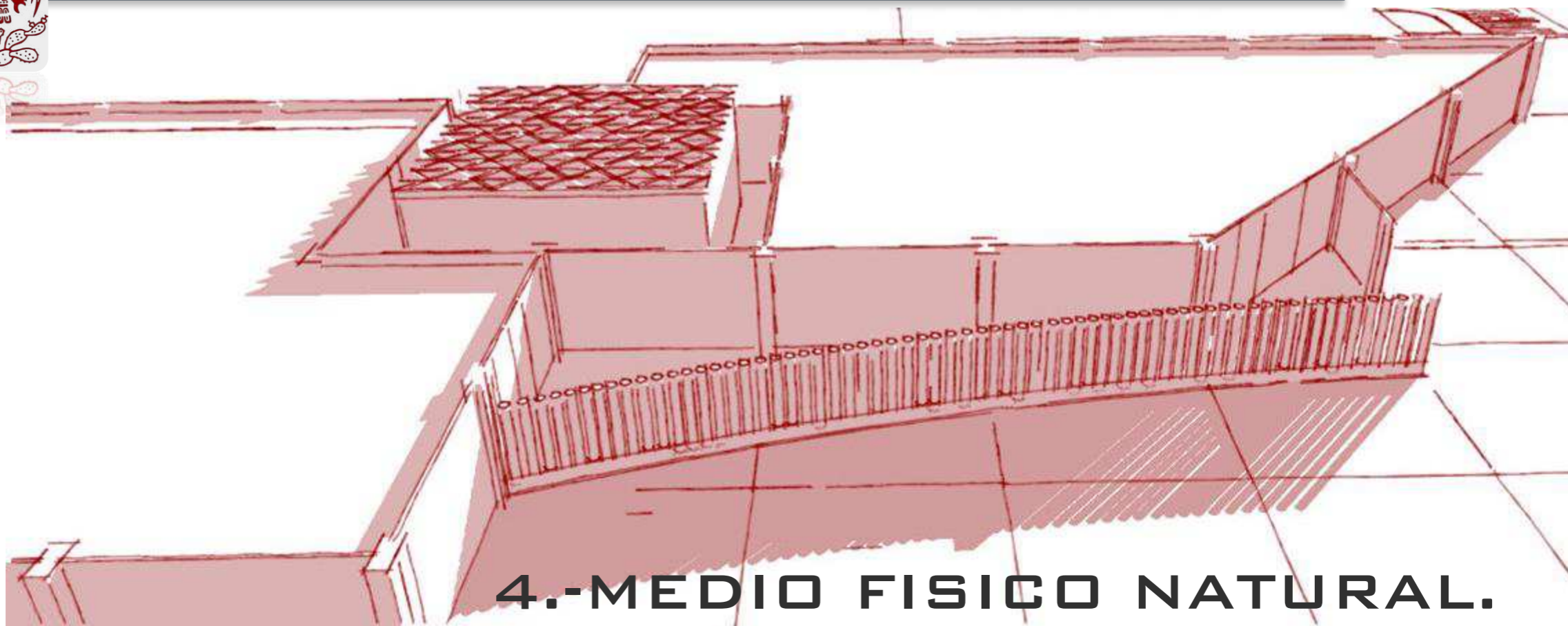
- Escuela Primaria Enrique.C.Rebsen
- secundaria anexa a la normal de Tecámac 0532
- Escuela Secundaria Técnica "Matilde Montoya Lafragua" No.229
- COBAEM Héroes Tecámac
- Universidad Tecnológica Internacional (UTI) Primera Institución de Educación Superior en el Municipio
- Universidad Tecnológica de Tecámac (UT)
- Universidad Politécnica Tecámac

Gráfica 5. Nivel de escolaridad Estado – Municipio 2000.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI.

GRAFICA QUE REFIERE EL NIVEL ESCOLAR DE LA ZONA
FUENTE: CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 2000.



4.-MEDIO FISICO NATURAL.





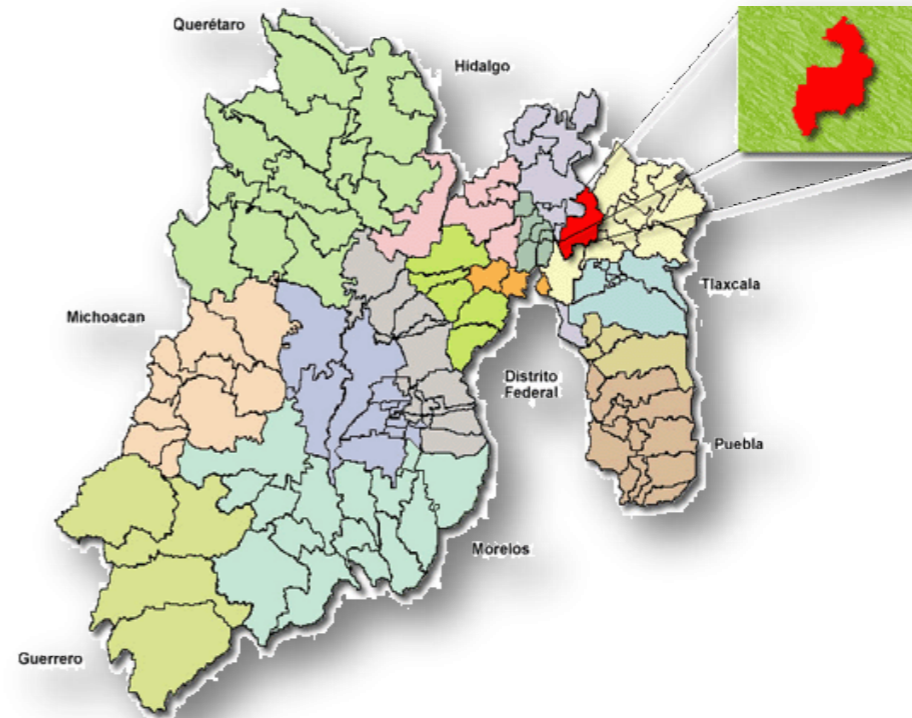
LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA DE LA ZONA:

El estado de México (oficialmente *Estado Libre y Soberano de México*), es uno de los 31 estados que junto con el Distrito Federal conforman las 32 entidades federativas de México.

Se encuentra en el centro sur del país y se extiende por una superficie algo superior a 21 mil km². Su gentilicio es mexiquense, para distinguirse de los ciudadanos del país de México, llamados mexicanos. La entidad mexiquense limita al norte con Querétaro e Hidalgo, al sur con Morelos y Guerrero; al oeste con Michoacán, al este con Tlaxcala y Puebla, y rodea al Distrito Federal. Con sus más de quince millones de habitantes es la entidad mexicana con mayor número de habitantes, de los cuales más de dos tercios se concentran en la Zona Metropolitana del Valle de México. La capital del estado es la ciudad de Toluca.

Tecámac, es un municipio y ciudad mexicana, del Estado de México, forma parte de la Zona Metropolitana del Valle de México, se ubica en la porción noreste del estado.

Tecámac se ubica a 2,340 msnm. Sus coordenadas geográficas son: 19°43' de latitud norte y 98°58' de longitud oeste. Su extensión territorial es de 157.34 Kilómetros cuadrados, que representa el 0.69% del total estatal. Colinda al Norte con el Estado de Hidalgo (municipio de Tizayuca) y el municipio de Temascalapa, al Sur con los municipios de Ecatepec, Acolman y Coacalco, al Este con los municipios de Temascalapa y Teotihuacan, y al Oeste con los municipios de Zumpango, Nextlalpan, Tonanitla, Tutitlán y Coacalco.



MAPA DEL ESTADO DE MEXICO Y LOCALIZACION DEL MUNICIPIO DE TECAMAC.

FUENTE: www.edomexico.gob.mx

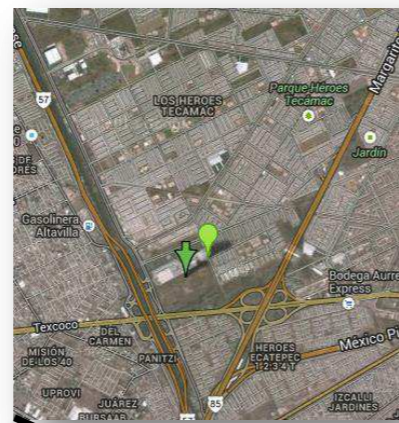


MAPA DEL MUNICIPIO DE TECAMAC Y LOS MUNICIPIOS COLINDANTES.
FUENTE: www.edomexico.gob.mx

LOCALIZACION GEOGRÁFICA DEL TERRENO:

El terreno donde se propone la Universidad de Tecámec se encuentra localizado en Los Héroes Tecámec, Estado de México, entre la carretera México Tepexpan y la carretera 22 de Diciembre Jaltocan – Ecatepec.

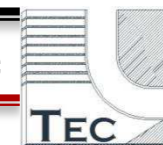
Colindando con la cerrada Bosques de los Cipreses y Bosques de los Tabachines.



LOCALIZACION DEL TERRENO
FUENTE: googlemaps.com



LOCALIZACION DEL TERRENO
FUENTE: googlemaps.com

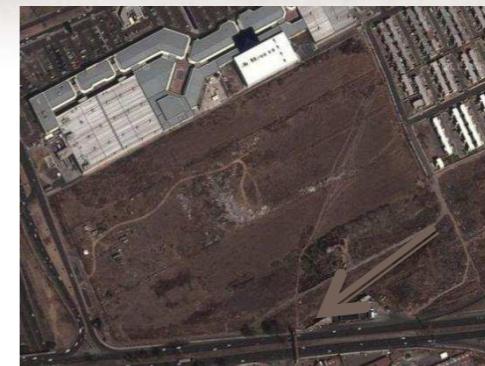




IMÁGENES DEL TERRENO:



VISTA OESTE PANORAMICA DEL TERRENO.



FUENTE: googlemaps.com





IMÁGENES DEL TERRENO:



VISTA NOR OESTE DEL TERRENO.



FUENTE: googlemaps.com





IMÁGENES DEL TERRENO:



VISTA SUR DEL TERRENO.



FUENTE: googlemaps.com

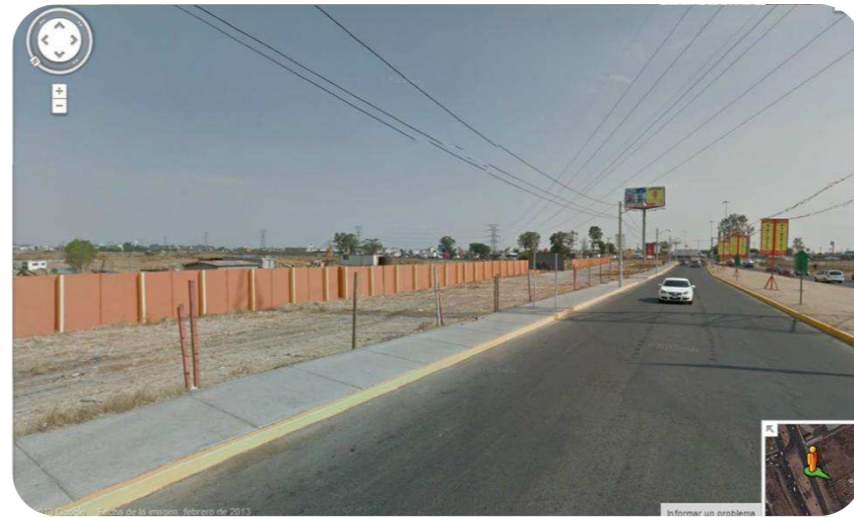


IMÁGENES DEL TERRENO:



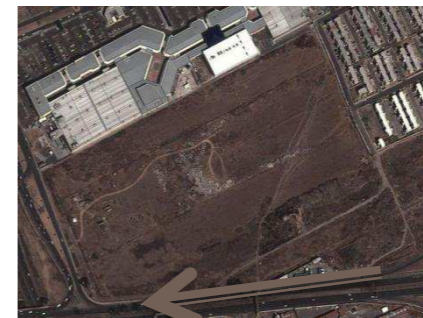
FUENTE: googlemaps.com

VISTA DEL TERRENO DESDE LA ESQUINA DE LA CARRETERA JALTOCAN-ECATEPEC Y CARRETERA MEXICO TEPEXPAN.



FUENTE: googlemaps.com

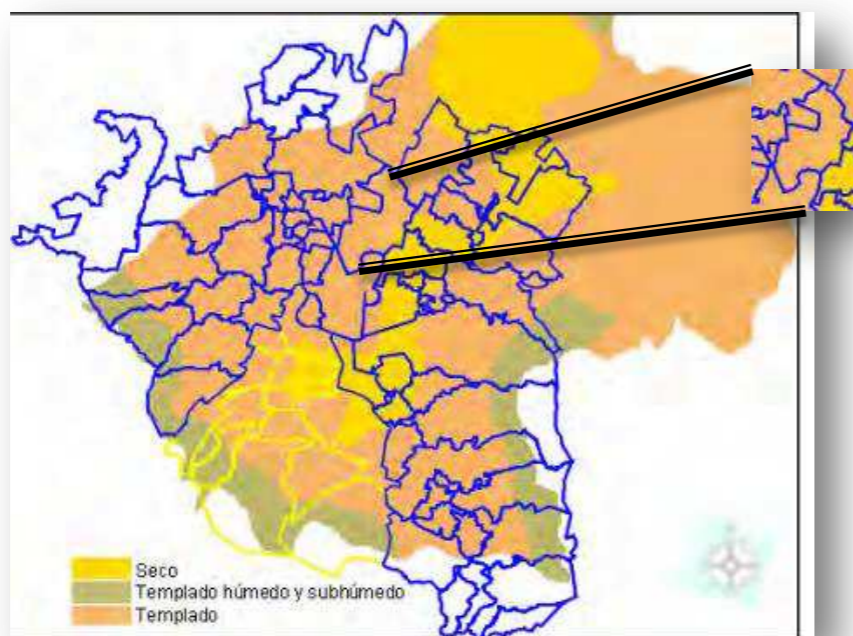
VISTA DEL TERRENO DESDE LA CARRETERA JALTOCAN-EXATEPEC.





CLIMA:

En el municipio de Tecámac predomina el clima templado, semi-seco, y con lluvias en verano. Semifrío en el cerro de San Pablo y en la parte nororiente. La temperatura promedio es de 14.8° C con un máximo de 31.5° C (una temperatura máxima de 18.7°C entre los meses de junio-julio) y una mínima de 6.5° C.



MAPA DE CLIMA
FUENTE: www.sma.df.gob.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL:

Según el cuadro 1.1 el municipio de Tecámac tiene una precipitación pluvial promedio anual de 674 mm. Se registran heladas de octubre a marzo. La variedad de clima es notoria durante las cuatro estaciones del año.

Parámetros climáticos promedio de Tecámac (1951-2010) Datos Climáticos de Tecámac organizados por la estación [ocultar]
 meteorológica 00015090 San Jerónimo Xonocahuacan <ref>

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima registrada (°C)	26.6	28.2	30.0	32.3	33.8	30.8	27.7	26.7	27.3	27.0	27.4	26.1	26.8
Temperatura diaria máxima (°C)	30.5	32.0	35.0	36.0	39.5	35.0	31.0	31.0	34.0	31.0	33.0	29.0	39.5
Temperatura diaria promedio (°C)	13.0	14.4	16.6	18.4	19.2	18.7	17.7	17.6	17.2	16.1	14.5	13.3	16.4
Temperatura diaria mínima (°C)	2.3	3.5	5.4	7.6	9.2	10.4	10.2	10.0	9.8	7.5	4.3	2.9	6.9
Temperatura mínima registrada (°C)	-2.4	0.7	0.8	3.4	4.5	6.1	8.8	8.2	7.5	3.2	1.0	0.3	-2.4
Precipitación total (mm)	9.8	8.5	15.8	28.8	54.0	100.3	104.0	97.8	93.8	51.1	11.4	6.8	591.7
Días de precipitaciones (≥ 0.1 mm)	1.6	1.6	2.8	5.2	7.3	11.5	13.5	12.3	10.8	6.0	2.1	1.2	75.9

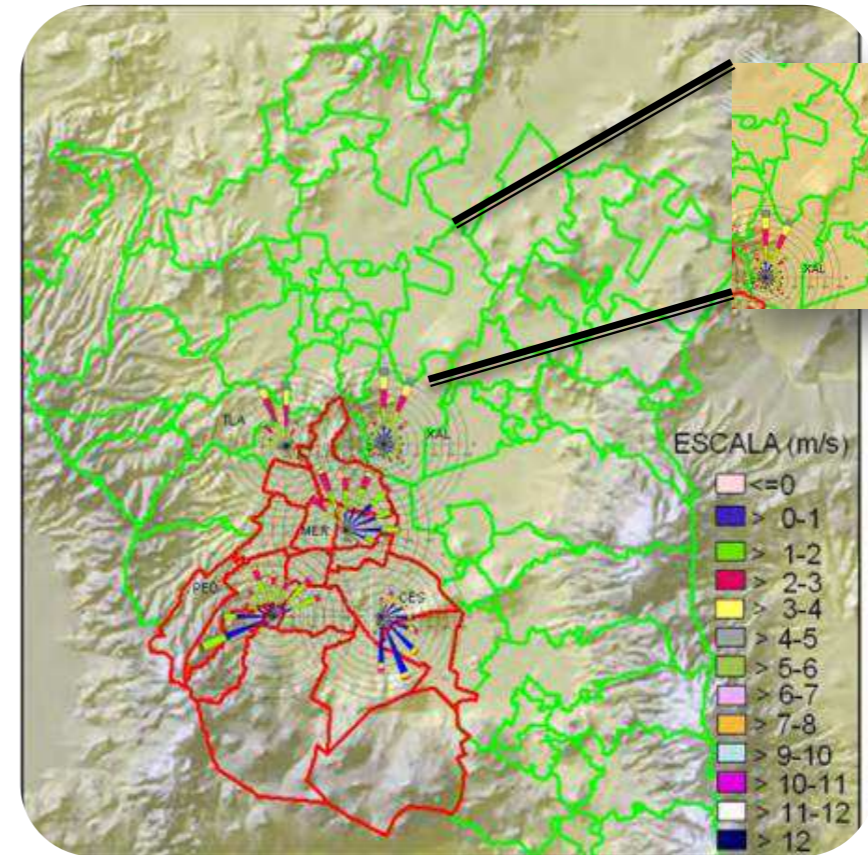
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (México)²

CUADRO 1.1 DE CLIMA DE TECAMAC.
FUENTE: www.wikipedia.com



VIENTOS DOMINANTES:

- ▶ La dirección que siguen los vientos va de nor-oriente a surponiente.
- ▶ En el Valle de México, la entrada principal del viento se ubica en la zona norte, región donde el terreno es más plano. Dependiendo de la época del año, la influencia de sistemas meteorológicos hacen que exista una segunda entrada del viento por la región noreste del Valle; incluso, puede darse que el flujo del viento sea de sur a norte, cuando el viento en capas medias de la troposfera es suficientemente intenso como para que, a pesar de la barrera montañosa, se imponga esa dirección, sobre todo en los meses invernales.
- ▶ La imagen muestra las rosas de viento con datos promedio de 5 estaciones meteorológicas de la Red Meteorológica en el año 2006. Al centro se observa una dirección de viento variable, sin embargo, la componente principal es del norte.



Rosa de vientos promedio anual
FUENTE: www.sma.df.gob.

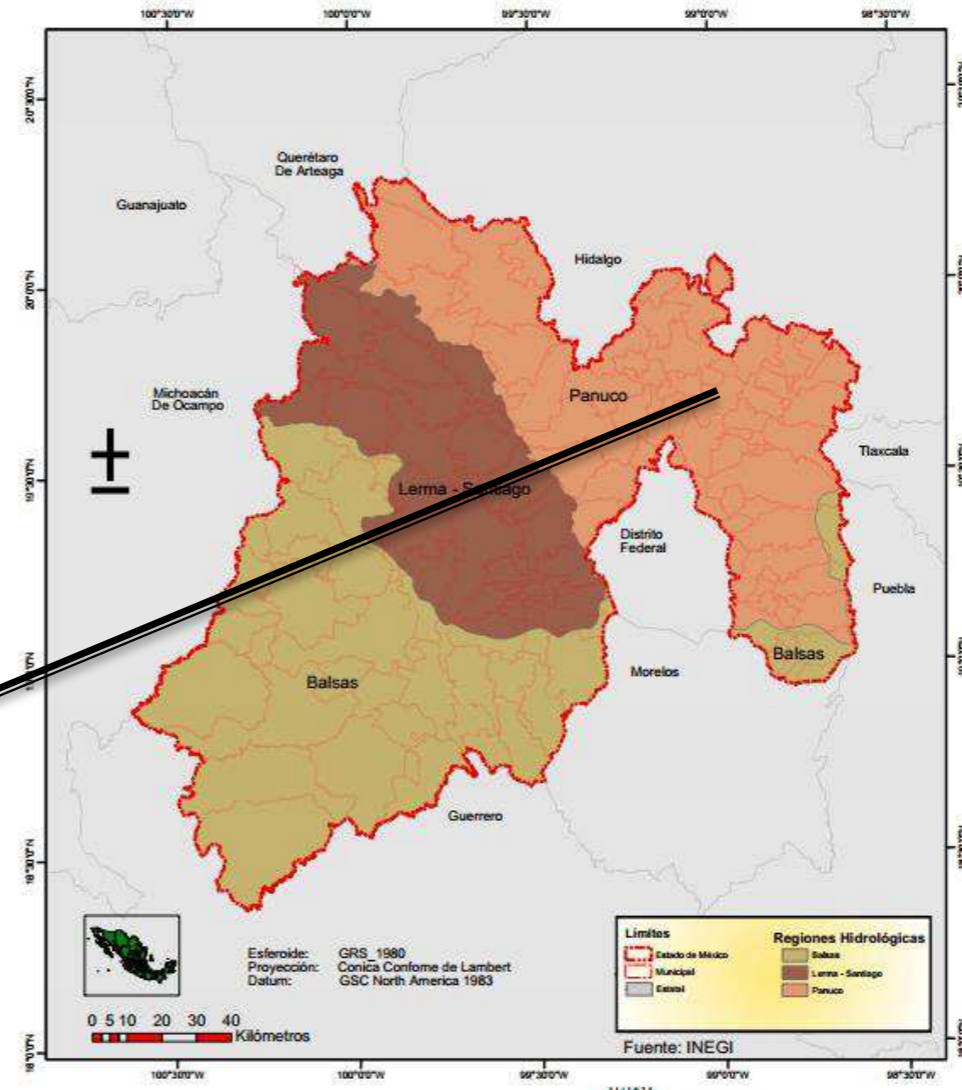


HIDROLOGÍA:

- El municipio forma parte de la región hidrológica 26 de la cuenca del alto Panuco, perteneciente a la subcuenca del río Moctezuma. Las unidades hidrológicas en el municipio están representadas por 2 canales de aguas negras, el primero se llama "el gran canal del desagüe" que conduce las aguas residuales de la Ciudad de México, el cual define el límite municipal al sur-poniente el segundo es "Dren San Diego" ubicado al poniente del municipio. Existen 12 bordos, 12 arroyos intermitentes, 31 pozos profundos, 3 acueductos y 4 canales de escurrimientos a cielo abierto.

ZONA DE TECÁMAC. ←

MAPA DE REGIONES HIDROLÓGICAS
FUENTE: portal2.edomex.gob.mx





FLORA:

En el territorio municipal se cuenta con una variedad importante de flora, siendo los más representativos los árboles del pirul, mimosa, pino, alcanfor, casuarina, retama, jacarandá y colorín además, existe la presencia de vegetación de clima seco o semiárido como el nopal, la tuna rosa, nopal de tuna blanca, nopal de xocontli, cholla, cacto de pipa y abrojo.

También se encuentran algunas plantas medicinales como el estáfate, diente de león, manrubio, xaclacote, helecho, macho, mejorana, té limón, epazote y el cederrón, especies que hasta el momento no tiene ninguna utilización productiva.

FAUNA:

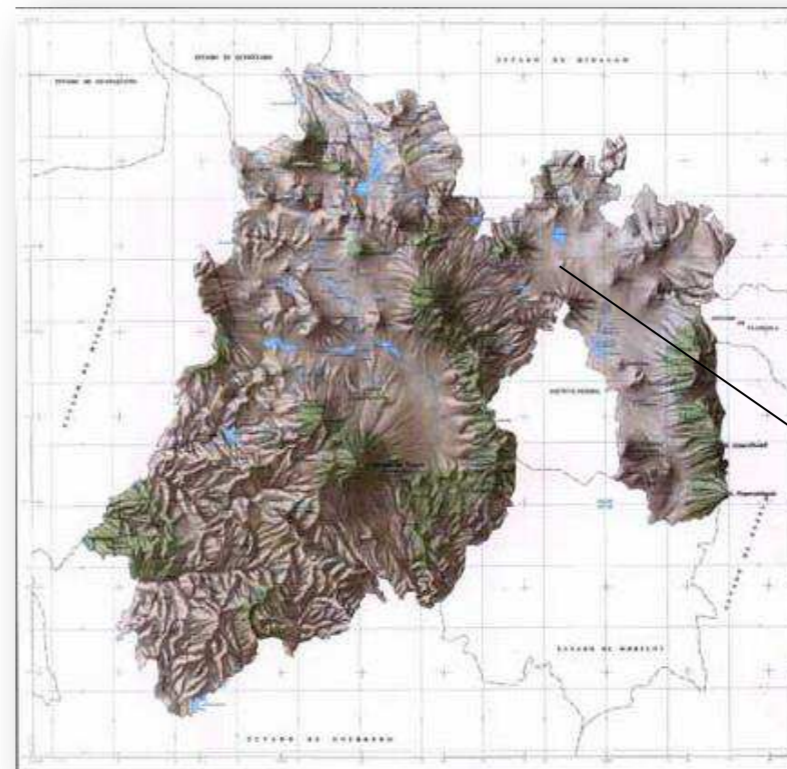
En el municipio predominan las especies pequeñas, como el conejo, liebre, ratón, tuza y zorrillo; especies medianas, como los perros, gatos; y en cuanto a reptiles hay lagartijas, camaleones y cincuates.

Existen también especies de aves como la calandria, gorrión, cardenal, tórtola, tordo, mirlo gavián y zopilote.

También hay fauna nociva como las cucarachas son portadoras de microbios causantes de diarrea, disentería, fiebre tifoidea, cólera y amibiasis, ratas, moscas, chinches, moscos, arácnidos, insectos, entre otros.

GEOLOGÍA:

El municipio de Tecámac se encuentra en el sistema volcánico transversal, predominan la zonas planas, ubicándose al centro y poniente del municipio; estas zonas representan 76% de la superficie municipal. Dichas zonas no sobrepasan los 5 grados de pendiente por lo cual no representa limitaciones para el desarrollo urbano.



TECÁMAC

FUENTE: portal2.edomex.gob.mx



5.-ASPECTOS DEL MEDIO URBANO.





USOS DE SUELO DEL MUNICIPIO:

Dentro del municipio de Tecámac predomina la propiedad privada, debido a que son grandes extensiones de tierra agrícola, así mismo predomina la tenencia ejidal sobre la comunal. La zona urbana ha ido creciendo a partir de los años ochenta sobre terrenos ejidales que fueron vendidos en razón de la poca fertilidad que presentaba el suelo.

- ▶ El siguiente cuadro muestra los usos de suelo permitidos en el estado de México, incluyendo por supuesto Tecámac.
- ▶ Podemos observar que en cuanto usos de suelos permitidos en Tecámac, esta, es ejidal para la agricultura y el de usos urbanos.

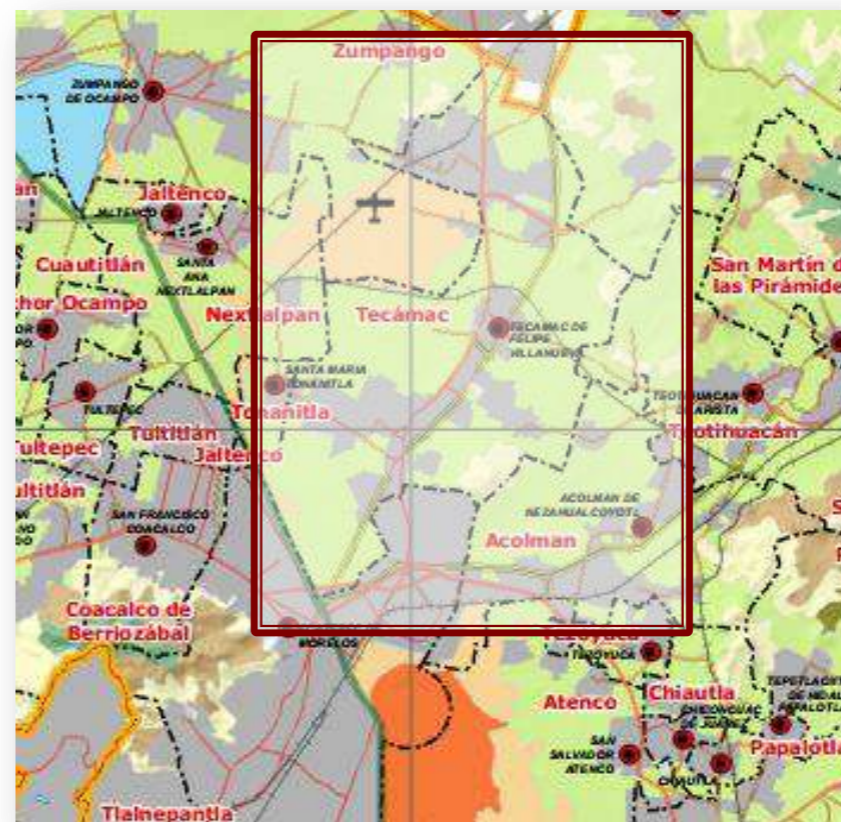
Simbología Temática

Usos del Suelo

Agricultura	Plantación Forestal
Bosque	Popal - Tular
Matorral	Pradera de Alta Montaña
Palmar	Selva Baja
Pastizal	Vegetación Halófila y Gipsófila
	Área sin Vegetación Aparente
	Usos Urbanos

LISTA DE USOS DE SUELOS EN EL MUNICIPIO.

FUENTE : seduv.edomexico.gob.mx



MAPA DE USOS DE SUELO.

FUENTE : seduv.edomexico.gob.mx



TRANSPORTE:

El transporte en Tecámac se presta a través de autobuses, combis, microbuses y taxis, comunicando a sus propias localidades entre sí y con otros municipios. Los autobuses son utilizados primordialmente para brindar servicio de transporte foráneo, sus principales rutas son:

Tecámac-Ecatepec

Tecámac-San Juan Teotihuacan

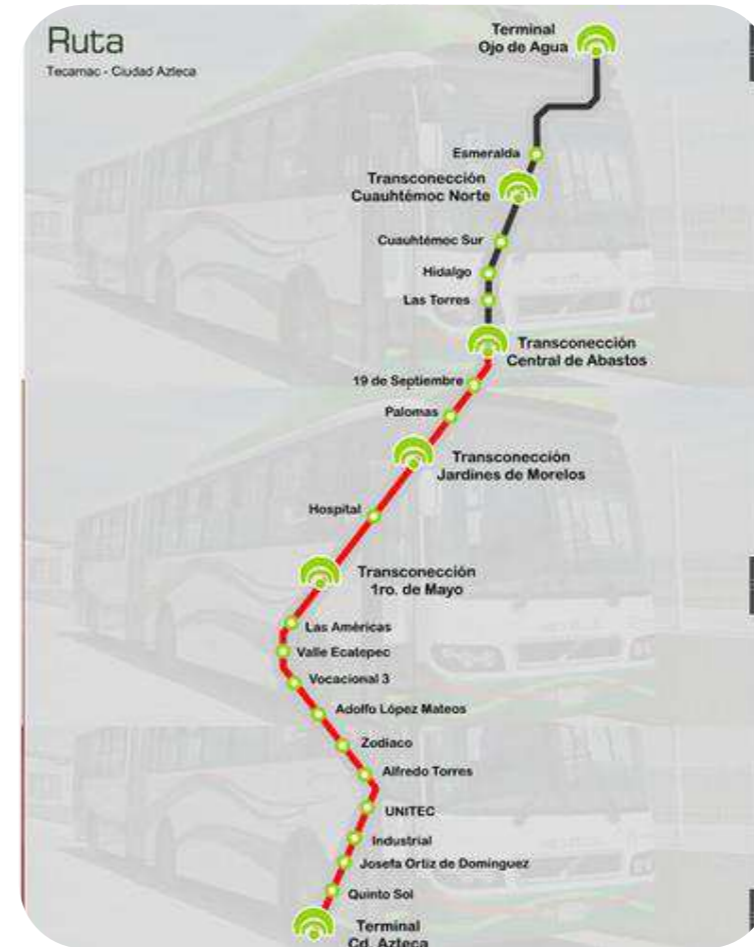
Tecámac-Zumpango

Las combis y los microbuses se utilizan para el transporte local del municipio de Tecámac. Sin embargo, también existen rutas que transportan pasaje a otros municipios, como Ecatepec. Entre las principales rutas se encuentran:

Los Reyes Acozac-San Pedro Atzompa

Ecatepec- Ojo de Agua.

Es importante recalcar que ya existe actualmente una línea de Mexibus en Tecámac. El Mexibús Cd. Azteca – Tecámac es un sistema de transporte masivo operado con autobuses articulados que circularán en carriles exclusivos y que correrá de Ciudad Azteca, en Ecatepec, hasta Ojo de Agua, en Tecámac. Tiene una longitud total de 16.3 km. La línea completa tiene 21 estaciones sencillas y tres estaciones terminales que son: Ciudad Azteca, Central de Abastos y Ojo de Agua.

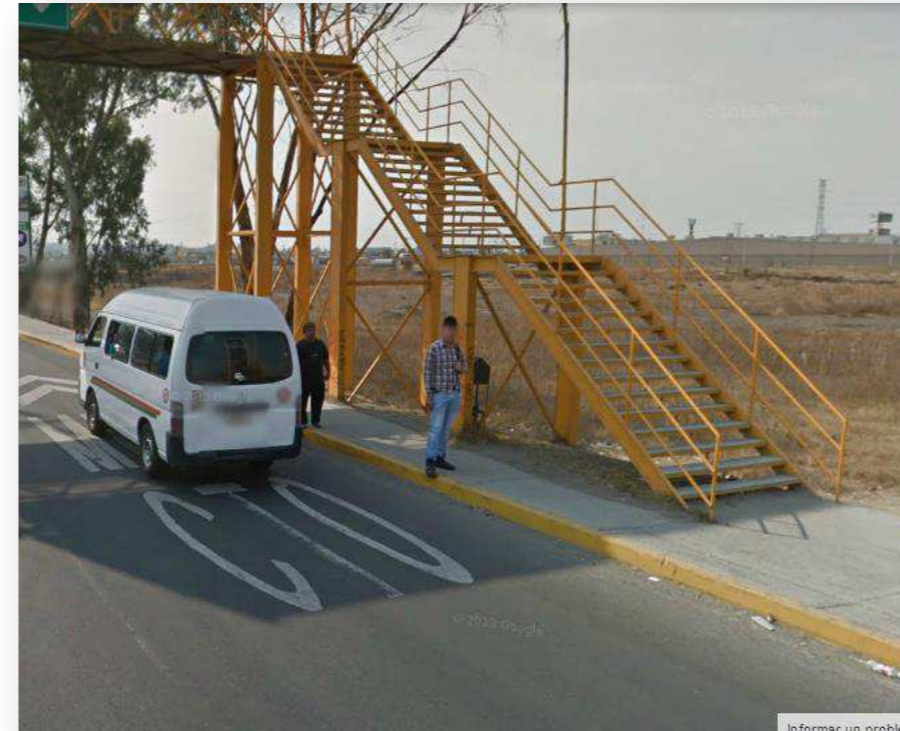
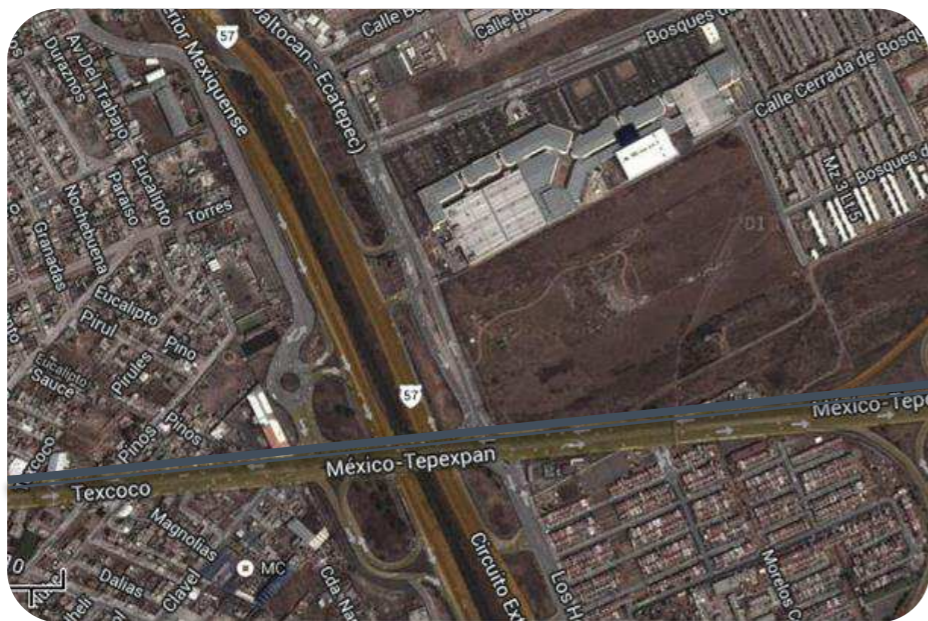


RUTA DEL MEXIBUS CD. AZTECA – TECAMAC
FUENTE: www.e-urbania.com.mx



TRANSPORTE:

Uno de los transportes más usados por los habitantes en Tecámac a parte del Mexibus es el transporte colectivo combi, y una de las rutas que conecta el D.F. al Estado de México y que pasa precisamente por el terreno que se propone para el proyecto es la ruta 27, la cual sale del metro Toreo y pasa por sobre la avenida Pino Suarez, (en la quinta sección de los héroes), sobre Francisco Villa, y sobre Felipe Villanueva (en los héroes sexta), y por el puente de las flores.



RUTA 27
FUENTE: www.googlemaps.com

==== RUTA 27

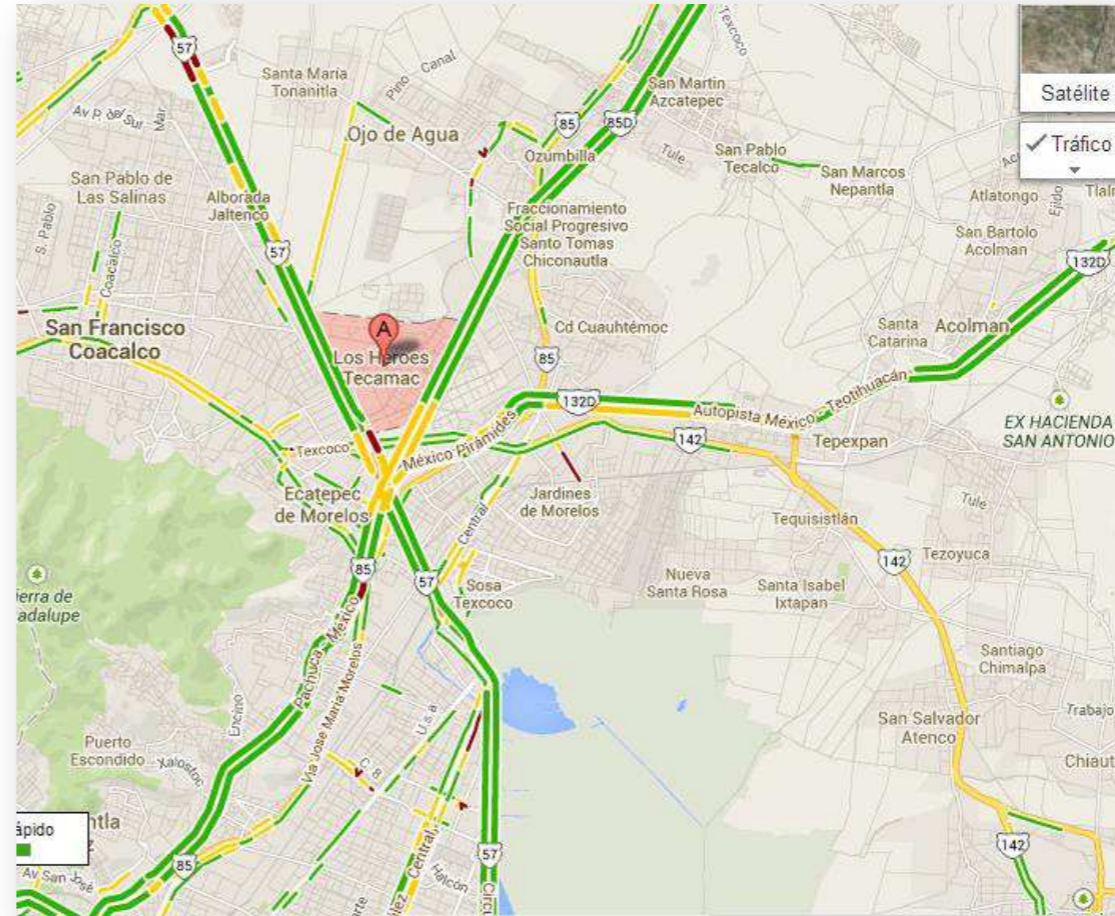


VIALIDADES:

Las principales vías de comunicación para llegar a Tecámac
Son:

- CARRETERA MÉXICO TEPEXPAN
- CARRETERA MÉXICO PACHUCA
- CIRCUITO EXTERIOR MEXIQUENSE
- CARRETERA MÉXICO PIRÁMIDES.

Estas vialidades primarias comunican a Ozumbilla, Ecatepec de Morelos, San Francisco Coacalco, Tlalnepantla de Paz ,Zumpango de Ocampo y Acolman principalmente.



VIAS DE COMUNICACIÓN.
FUENTE: www.googlemaps.com



VIALIDADES:

La estructura vial de la subregión está integrada por dos carreteras federales y tres estatales.

Las federales son:

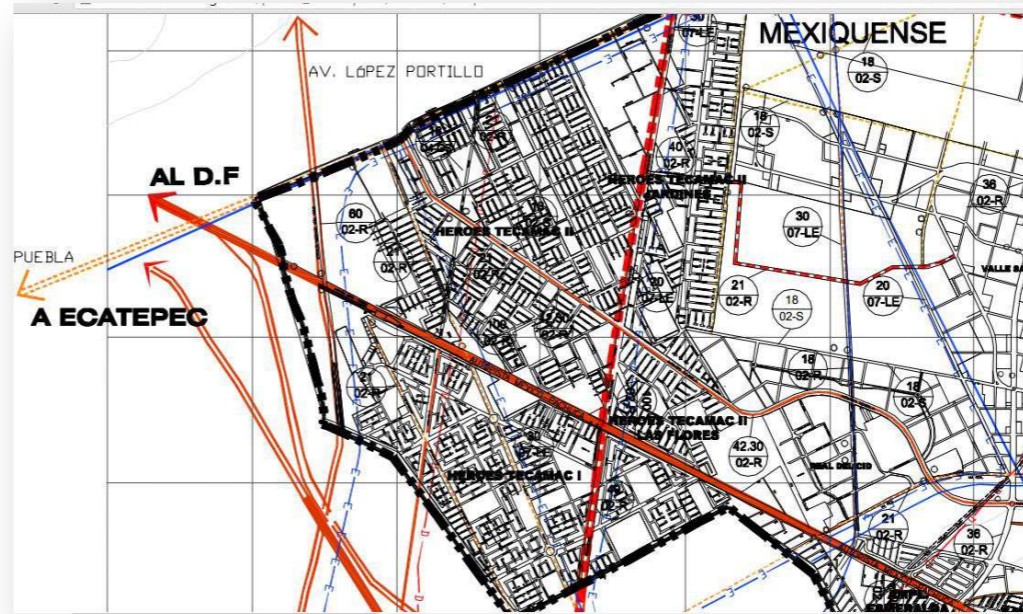
La autopista de cuota México - Pachuca y la carretera federal libre México Pachuca.

Las estatales son: Tecámac-San Juan

Teotihuacan, Reyes Acozac-Zumpango y frac. Ojo de Agua-Jaltenco.

El sistema vial de Tecámac se integra por vialidades regionales, primarias y secundarias, que lo conectan con otros municipios, como son: Temascalapa, Zumpango, Nextlalpan, Teotihuacan y Ecatepec.

La longitud del sistema vial del municipio está integrado por 88.3 kilómetros, de los cuales 55.6 kilómetros son federales y 32.7 son estatales. En este sistema la red federal es la que tiene mayor longitud de carreteras pavimentadas, representando el 74.8% respecto al total federal, mientras que la red estatal el 84.7% está pavimentada.



VIALIDADES EN TECAMAC CERCA DEL TERRENO.
FUENTE: PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

ZONA DEL TERRENO.

SIMBOLOGÍA:

EXISTENTE	VIALIDADES	PROPUESTA
	VIALIDAD REGIONAL	
	VIALIDAD PRIMARIA	
	VIALIDAD SECUNDARIA	
	VIALIDAD REGIONAL ORIENTE Y PONIENTE (PERIFÉRICO)	
	VIALIDAD PRIMARIA "CIRCUITO TECAMAQUENSE"	
	ENTRONQUE A DISEÑAR Restricción de 200m de diámetro	



EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO:

El equipamiento en el municipio de Tecámac se encuentra distribuido en la superficie municipal. El suelo para equipamiento y servicios urbanos abarca una superficie de 175.23 hectáreas, que representan el 1.14% de la superficie urbana municipal. A partir de esto se estima que por cada habitante se tienen 10.13 m² de equipamiento.

INFRAESTRUCTURA ELECTRICA:

Tecámac presenta problemas con los transformadores existentes, ya que las fluctuaciones en el voltaje demuestran que hay secciones donde está sobrecargado el servicio, lo que le ocasiona a la población problemas con los aparatos eléctricos. A la fecha la atención se brinda a través de las subestaciones: Valle de México (90 Mva), Ecatepec (180 Mva) y Villa Flores (60 Mva), lo que arrojó una capacidad de 330 Mva. La Comisión Federal de Electricidad, proyecta la instalación de una Subestación Eléctrica tipo 230 kv/23 con capacidad por instalar de MVA 120/60.

ALUMBRADO PUBLICO:

Presenta algunos rezagos en colonias y pueblos originados por el robo de energía, provocando la fundición de los focos, así mismo se da, la destrucción de las lámparas por parte de la población. La mayor cobertura de este servicio, se presenta en la Cabecera Municipal, en las localidades de Ojo de Agua, Los Reyes Acozac, San Martín Azcatepec, Santa María Ajoloapan y San Pablo Tecalco, el tipo de lámparas existentes son de vapor de mercurio. El resto de las localidades, cuentan con el servicio de manera parcial, ya que éste sólo se ofrece en las avenidas principales o en el centro de las mismas.



ELECTRICIDAD	
250 kv	carga
25.00	LÍNEAS DE ELECTRICIDAD
	Derecho de via total

PLANO DE LINEAS DE ELECTRICIDAD TECAMAC CERCA DEL TERRENO.
FUENTE: PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

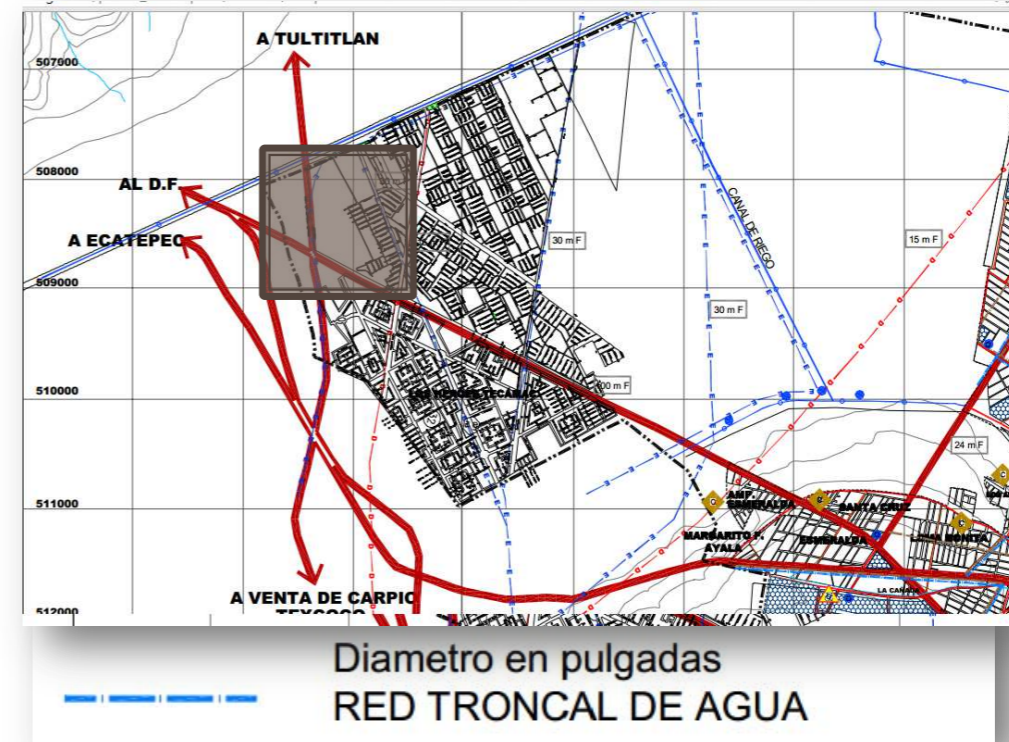
ZONA DEL TERRENO



INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA:

El sistema de dotación de agua potable del municipio de Tecámac se presta a partir de dos formas: el que se ofrece por parte del organismo municipal y el referido a los comités locales, que conjuntamente operan 31 pozos, 22 de ellos ODAPAS y 9 los comités más que suficiente para cubrir la demanda actual y la del mediano plazo, sin embargo se reitera que por cuestiones de falta de mantenimiento en pozos y en reparación de fugas en las líneas de distribución (se estima en un 30 %) la dotación en ocasiones es insuficiente a pesar de que como se observa en los aforos de los pozos los gastos debieran satisfacer la demanda sin problema alguno.

Asimismo, existen colonias periféricas a la cabecera municipal y comunidades dispersas que no tienen un servicio continuo; además en algunas otras el Ayuntamiento ofrece el servicio a través de pipas.



PLANO DE LA RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE EN TECAMAC CERCA DEL TERRENO
FUENTE: PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

 ZONA DEL TERRENO



INFRAESTRUCTURA SANITARIA.

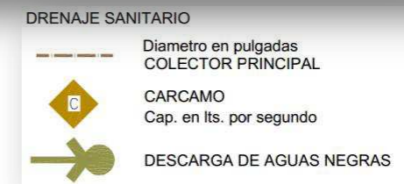
En general, en el municipio se carece de un sistema de tratamiento de aguas residuales de tipo doméstico e industriales, ya que estas se vierten de manera directa al Gran Canal del desagüe el Dren San Diego y el canal Santo Domingo, ocasionando problemas de contaminación de los cuerpos de agua, del subsuelo, malos olores y la alteración de la flora y fauna de la región.

Las redes de alcantarillado son en su mayoría de concreto simple, teniendo 30 cm. De diámetro predominante y en orden de importancia le siguen 38, 20, 45 y 61 centímetros.

Los mayores problemas en cuanto a este servicio se presentan en el desalojo final, ya que a lo largo del territorio municipal se encuentran algunos cárcamos, de manera dispersa e irregular, que no cumplen con las especificaciones técnicas requeridas.

Finalmente, otro problema es la topografía con nulas pendientes (0 a 1%), situación que no permite una adecuada fluidez de las aguas residuales, ocasionando que estas se estanquen, recurriéndose a desalojos a cielo abierto en terrenos de la ex hacienda de Sierra Hermosa y Ozumbilla.

Como Obras relevantes se contemplan la ampliación del canal Santo Domingo, ubicado al poniente del municipio y una planta de tratamiento de aguas residuales en la zona sur junto al gran canal.



DRENAJE SANITARIO EXISTENTE EN EL MUNICIPIO DE TECAMAC.
FUENTE: PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

ZONA DEL TERRENO



VIVIENDA:

Según el cuadro 1.2 Tecámac ha captado la población migrante del D.F. sobre todo desde los años ochenta, la cual genera una gran demanda de vivienda. Se prevé que para el año 2020 se requieran 7,325 viviendas para la población que habitara el municipio.

En el municipio de Tecámac se observa una tendendencia que cada vez hay menos habitantes por vivienda de 6.03 habitantes/vivienda en 1960 a 4.31 habitantes /vivienda en 2010, situación que implica una mayor necesidad de vivienda para la poblacion.los materiales de los que están hechas la mayoría de las viviendas son:

MUROS: A base de ladrillo .

TECHOS : A base de concreto .

PISOS: a base de firmes de concreto.

TIPOS DE VIVIENDA DEL MUNICIPIO:

Vivienda Rural.

Vivienda popular.

Vivienda precaria.

Vivienda y Urbanización

- Total de viviendas particulares habitadas, 2010
- Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas, 2010
- Viviendas particulares habitadas con piso diferente de tierra, 2010
- Viviendas particulares habitadas que disponen de agua de la red pública en el ámbito de la vivienda, 2010
- Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje, 2010
- Viviendas particulares habitadas que disponen de excusado o sanitario, 2010
- Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica, 2010
- Viviendas particulares habitadas que disponen de refrigerador, 2010
- Viviendas particulares habitadas que disponen de televisión, 2010
- Viviendas particulares habitadas que disponen de lavadora, 2010
- Viviendas particulares habitadas que disponen de computadora, 2010
- Inversión ejercida en programas de vivienda (Miles de pesos) , 2010
- Capacidad instalada de las plantas potabilizadoras en operación (Litros por segundo) , 2010
- Volumen suministrado anual de agua potable (Millones de metros cúbicos) , 2010
- Parques de juegos infantiles, 2010
- Tomas domiciliarias de agua entubada, 2010
- Tomas instaladas de energía eléctrica, 2010

CUADRO 1,2 DE VIVIENDA Y URBANIZACION EN EL MUNICIPIO DE TECAMAC.
FUENTE: INEGI 2010





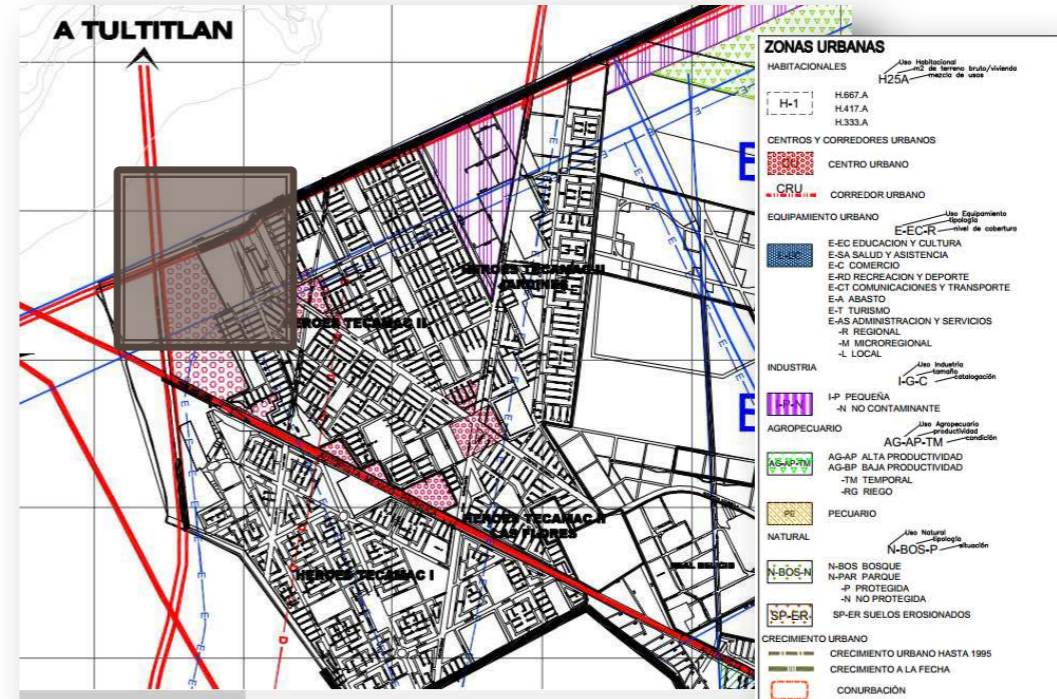
IMAGEN URBANA

Se encuentra verticalmente integrada y construye en forma industrializada a base de moldes y concreto premezclado. Las actividades para la urbanización, infraestructura, edificación, equipamiento, y sus áreas comerciales, de diseño, administrativas y de gestión de crédito son también parte de su integración vertical.

La mayor parte del desarrollo son integrales, dónde los habitantes tienen a su alcance las instalaciones educativas, recreativas y comerciales, así como diferentes servicios dentro del mismo conjunto habitacional.

Proporciona jardines de niños, escuelas primarias, secundarias, preparatorias, áreas recreativas, parques, zonas comerciales y clínicas de salud.

La cromática de las casas es verde y amarillo, y en la siguiente sección la cromática cambia a rojo y amarillo.



MAPA DE ZONAS URBANAS EN TECAMAC.
FUENTE: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE TECAMAC.


 ZONA DEL TERRENO



IMAGEN URBANA

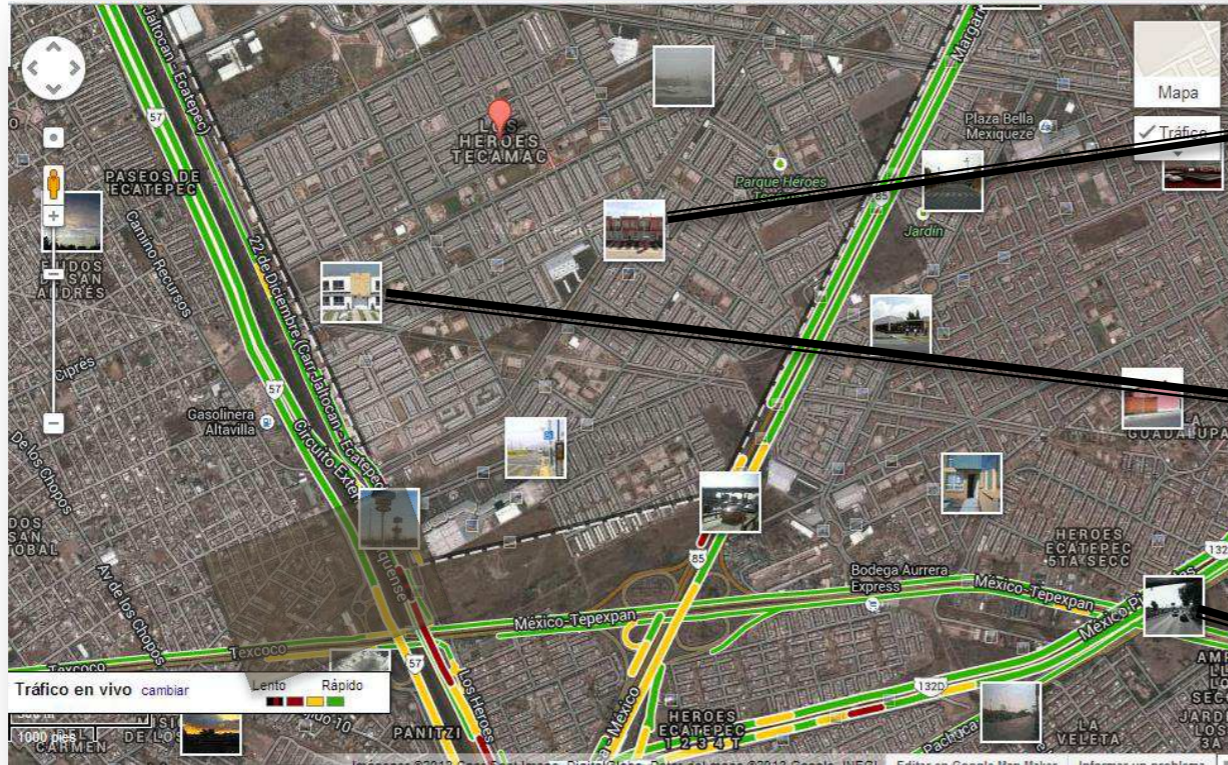


IMAGEN URBANA
FUENTE: www.googlemaps.com



TERRENO
FUENTE: www.googlemaps.com



HEROES TECÁMAC



CERRADA LOS CERROS TECÁMAC



PUENTE PEATONAL





IMAGEN URBANA: HITOS

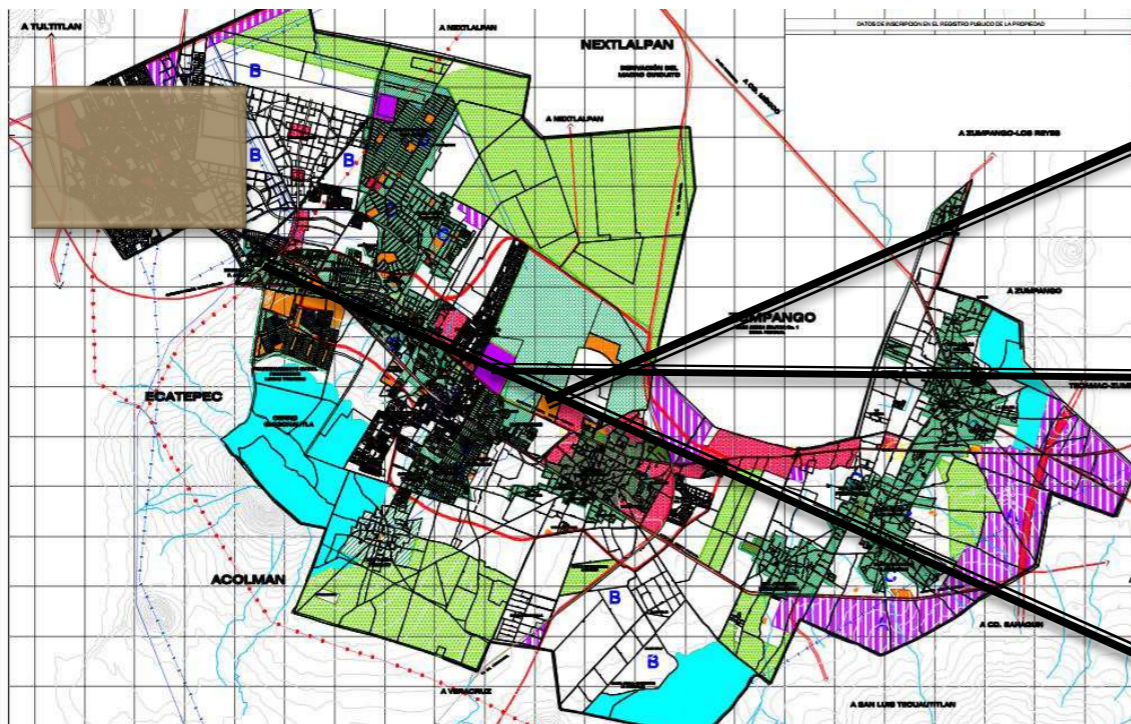


IMAGEN URBANA
FUENTE: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL URBANO



TERRENO
FUENTE: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL URBANO.



PALACIO MUNICIPAL TECÁMAC
FUENTE: wikipedia.com



PARROQUIA DE LA SANTA CRUZ
FUENTE: wikipedia.com







PARQUE LOS HEROES TECÁMAC
FUENTE: wikipedia.com





IMAGEN URBANA: POLÍGONO DE ESTUDIO.



-  POLIGONO DE ESTUDIO.
-  TERRENO.
-  ZONA HABITACIONAL.
-  ZONA COMERCIAL.

POLÍGONO DE ESTUDIO.
FUENTE: www.googlemaps.com



ZONA COMERCIAL.
FUENTE: www.googlemaps.com



ZONA HABITACIONAL EN TECÁMAC.
CALLE BOSQUES DE LOS ARCES.
FUENTE: www.googlemaps.com

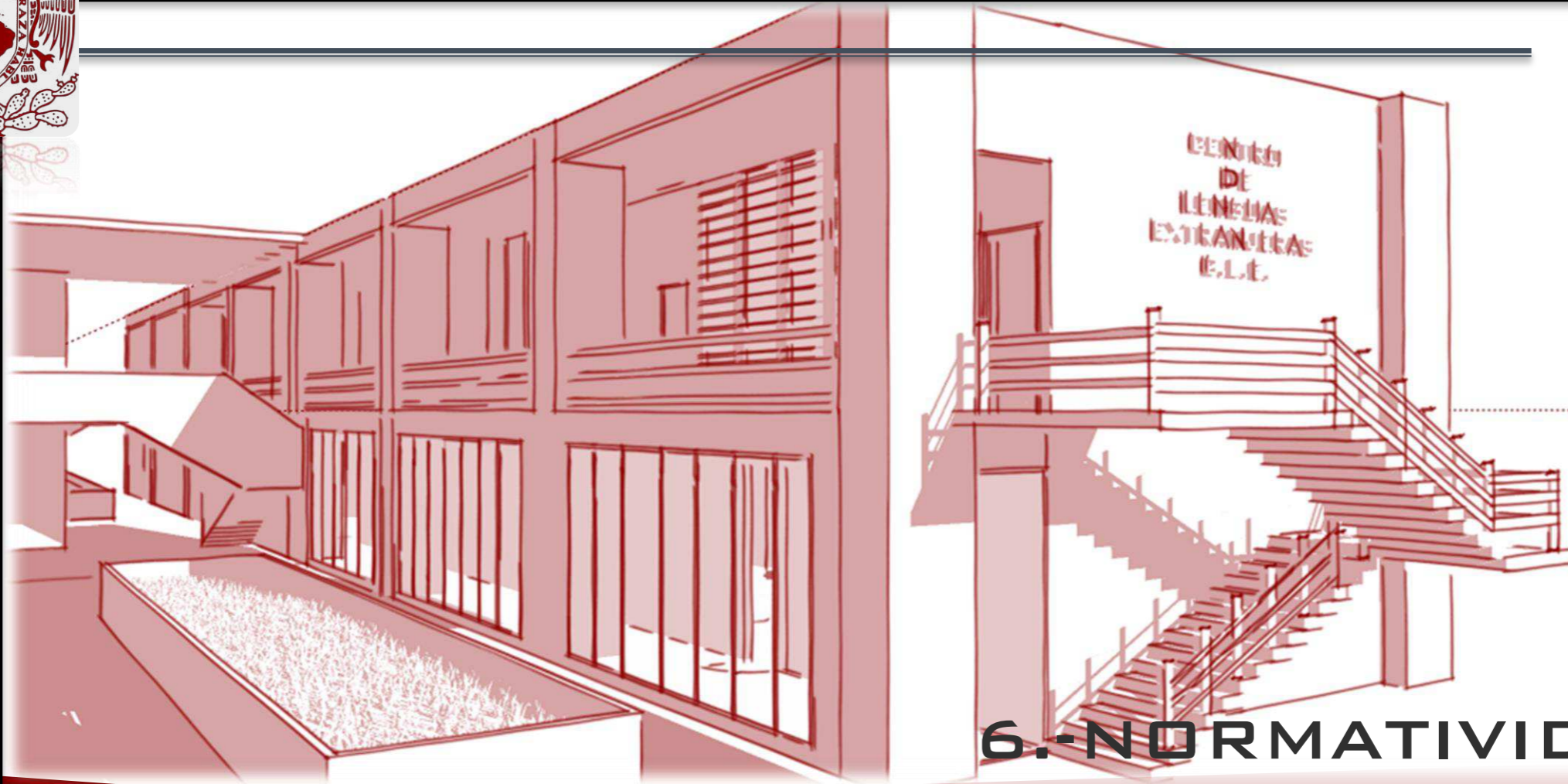


ZONA DE GRUAS, 22 DE DICIEMBRE CARR JALCTOCAN- ECATEPEC
FUENTE: www.googlemaps.com



AV. MARGARITO F. AYALA.
FUENTE: www.googlemaps.com





6.-NORMATIVIDAD.





PLAN DE DESARROLLO URBANO.

En este caso interviene el **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE TECÁMAC** estos documentos, son los instrumentos que contienen las disposiciones jurídicas para planear y regular el ordenamiento de los asentamientos humanos en el territorio municipal. Tienen como objeto, establecer las políticas, estrategias y objetivos para el desarrollo urbano del territorio municipal, mediante la determinación de la zonificación, los destinos y las normas de uso y aprovechamiento del suelo, así como las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento en los centros de población.

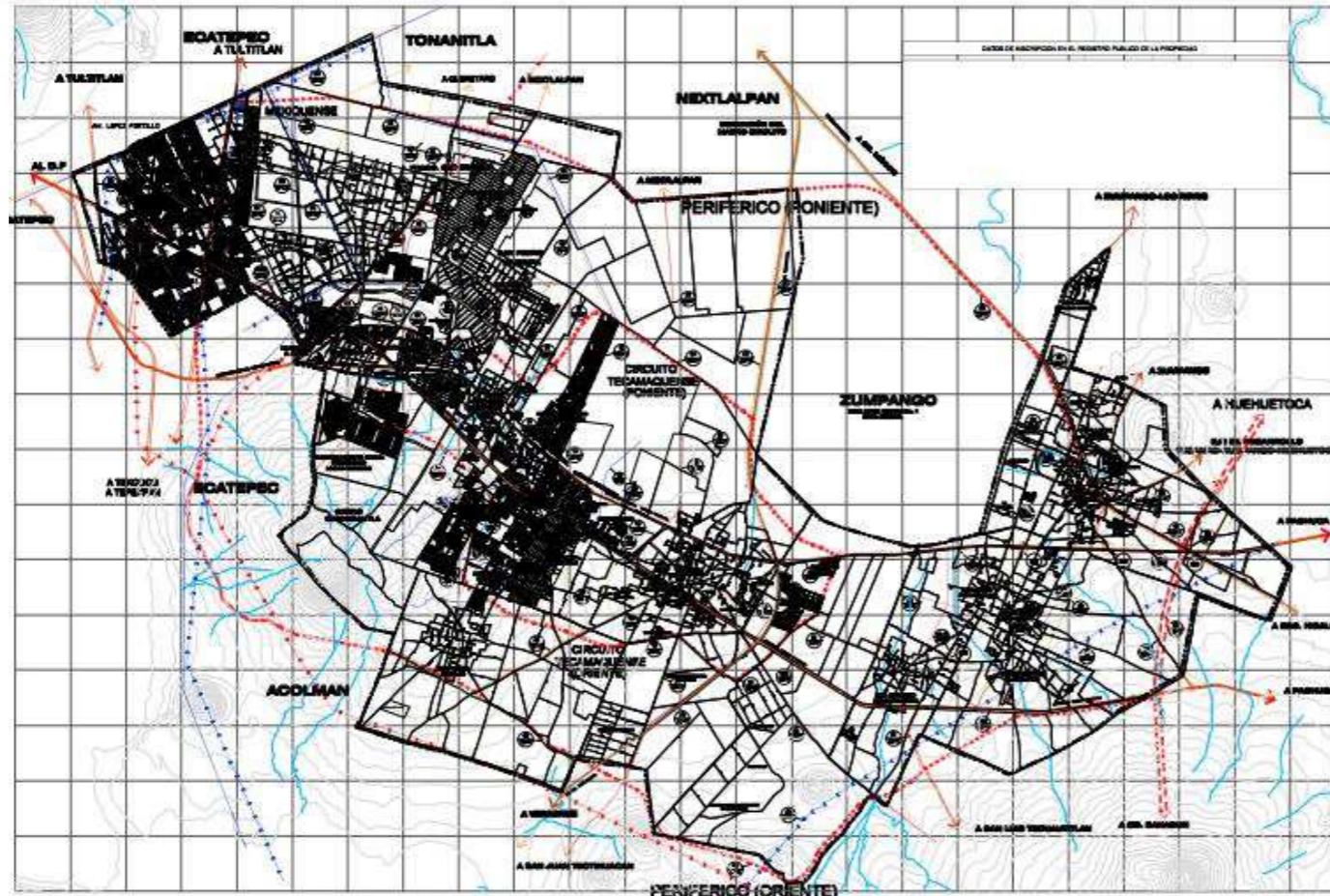
En el caso de Tecámac los objetivos del plan de desarrollo urbano son los siguientes:

- Revisar el papel que el Municipio de Tecámac tiene dentro de la política urbana Estatal y regional.
 - Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, social o urbano.
 - Aprovechar las inversiones realizadas en redes de infraestructura existente con usos más intensivas del suelo.
- Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.
 - Contribuir al impulso económico del municipio, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social.
- Definir las zonas aptas y no aptas para desarrollo urbano.
- Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo), e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.
 - Propone alternativas técnicas que garanticen el suministro suficiente y oportuno de redes de infraestructura para atender los incrementos de población estimados.
 - Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el Municipio.
 - Precisar las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para al ámbito municipal.
 - Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra e interurbana.
 - Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.



PLAN DE DESARROLLO URBANO.

PLANO DE ESTRUCTURA VIAL PROPUESTA Y RESTRICCIONES.
PLANOS DE ESTRATEGIA.



SIMBOLOGÍA:

EXISTENTE	VIALIDADES	PROPUESTA
	VIALIDAD REGIONAL	
	VIALIDAD PRIMARIA	
	VIALIDAD SECUNDARIA	
	VIALIDAD REGIONAL ORIENTE Y PONIENTE (PERIFÉRICO)	
	VIALIDAD PRIMARIA "CIRCUITO TECAMAQUENSE"	
	ENTRONQUE A DISEÑAR Restricción de 200m de diametro	
	Restricción por carretera del centro del arroyo de 40m, 20 a cada lado de su eje de acuerdo con la fundamentación jurídica 01	
	Inicio a termino de sección	
RESTRICCIONES		
VIALIDAD 02		
Regional 02R		
Primaria 02P		
Secundaria 02S		
VIAS FERREAS 03		
Ferrocarril 03F		
DUCTOS 04		
Gas 04GS		
CUERPOS DE AGUA 05		
Naturales		
Rios 05R		
Arroyos 05A		
CUERPOS DE AGUA 06		
Artificiales		
Canales 06C		
07 LINEA ELECTRICA		

FUENTES: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL URBANO TECAMAC

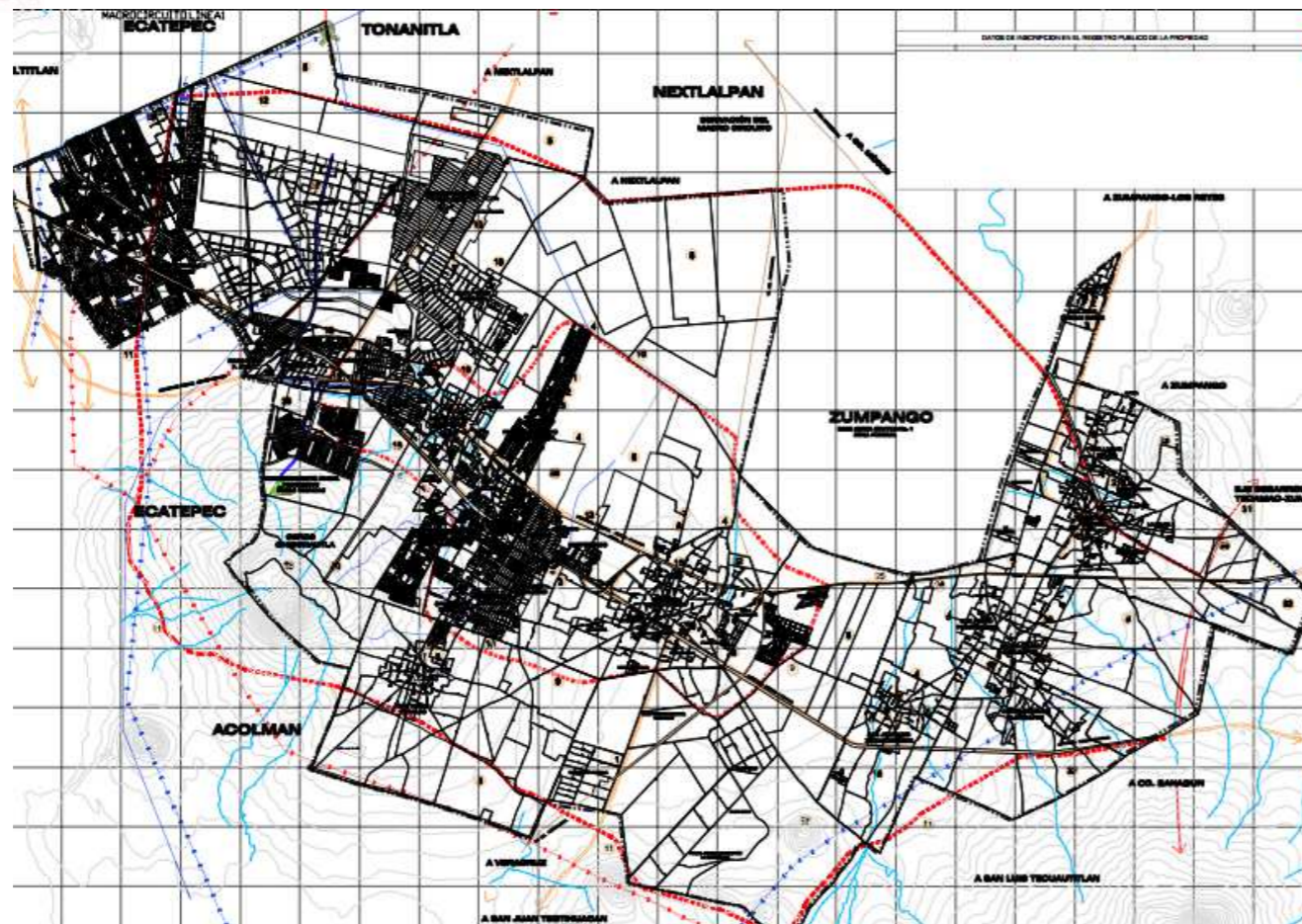
UNIVERSIDAD EN TECÁMAC



UTECA



PLAN DE DESARROLLO URBANO.
PLANO DE PRINCIPALES PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES.
PLANOS DE ESTRATEGIA.



PRINCIPALES OBRAS MUNICIPALES

- 1 PROGRAMA DE RECARGA DE ACUIFEROS
- 2 PERFORACION DE POZOS DE AGUA
- 3 REHABILITACION DE RED Y DEPOSITOS DE AGUA POTABLE
- 4 CONSTRUCCION PLANTAS DE TRATAMIENTO
- 5 PROGRAMA DE FOMENTO A LA ACTIVIDAD AGRICOLA
- 6 PARQUE ECOLOGICO SIERRA HERMOSA (AREA NATURAL PROTEGIDA, ZONA POR REFORESTAR Y AREAS VERDES Y DE RECREACION.
- 7 RASTRO REGIONAL
- 8 CENTRAL DE ABASTOS REGIONAL
- 9 CIRCUITO TECAMAQUENSE ORIENTE
- 10 CIRCUITO TECAMAQUENSE PONIENTE
- 11 PERIFERICO ORIENTE TECAMAC
- 12 PERIFERICO PONIENTE TECAMAC
- 13 REFORESTACION
- 14 AMPLIACION CARRETERA FEDERAL MEXICO PACHUCA
- 15 PASOS A DESNIVEL
- 16 MEJORAMIENTO E INTEGRACION DE LA IMAGEN EN PUEBLOS Y COLONIAS
- 17 CERRO DE SANTA CATARINA (PRESERVACION ECOLOGICA, ZONA POR REFORESTAR Y AREAS VERDES Y RECREATIVAS)
- 18 REGULARIZACION DE LA TENENCIA DE LA TIERRA
- 19 PLANTA DE TRATAMIENTO DE BASURA
- 20 DERIVACION DEL MACROCIRCUITO
- 21 MACROPLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
- 22 UNIDAD DE REHABILITACION INFANTIL Y SERVICIOS
- 23 CENTRO SOCIAL Y CULTURAL TECAMAFORUM
- 24 CENTRO ESPECIALIZADO DE ATENCION A VICTIMAS DE LA VIOLENCIA
- 25 HOSPITAL DE TERCER NIVEL
- 26 RELLENO SANITARIO
- 27 CORREDOR COMERCIAL TECAMAC - OJO DE AGUA
- 28 DEPORTIVO SIERRA HERMOSA
- 29 MEJORAMIENTO DE IMAGEN URBANA
- 30 LINEAS DE TRANSPORTE MASIVO CD. AZTECA-TECAMAC E INDIOS VERDES-ECATEPEC, TECAMAC.
- 31 LINEA DE TRANSPORTE MASIVO HUEHUETOCA-ZUMPANGO-ACDZAC-TECAMAC
- 32 CORREDOR INDUSTRIAL DEL NORESTE
- 33 CONSTRUCCION DEL CAMPUS UNIVERSITARIO
- 34 CONSTRUCCION DEL EJE DE DESARROLLO HUEHUETOCA-ZUMPANGO-TECAMAC

IMÁGENES:PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL URBANO TECAMAC

UNIVERSIDAD EN TECÁMAC



UTECA



PLAN DE DESARROLLO URBANO.

Podemos observar que en los objetivos futuros dentro del Plan de Desarrollo Urbano esta el de construir un campus universitario.



FUENTE: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL URBANO TECÁMAC
UNIVERSIDAD EN TECÁMAC





SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO SEDESOL.

Para el caso de las universidades el cuadro 3 de SEDESOL nos dice que, la universidad estatal (SEP-CAPFCE) es un inmueble ocupado por una o más escuelas, facultades o institutos de nivel superior, áreas de licenciatura general o tecnológica, donde se imparte la enseñanza en los turnos matutinos, vespertinos y/o nocturno durante un periodo de 4 a 5 años a los alumnos egresados de escuelas de nivel medio superior.

En este nivel se forman profesionales a nivel licenciatura en las distintas ramas de la ciencia tecnológica y las humanidades, para satisfacer las necesidades sociales y económicas del país; la enseñanza es terminal a la vez propedéutica para el nivel superior. Área de posgrado, que en la mayoría de los casos ocupa el mismo inmueble.

El inmueble esta conformado por la unidad de docencia con aulas y laboratorios, entre otros, así como la rectoría, vinculación profesional, laboratorios pesados. Biblioteca y cafetería, cooperativa y sanitarios, almacén y mantenimiento, aula magna, caseta de control y vigilancia, zona deportiva, servicio medico, baños y vestidores, estacionamientos, áreas verdes y libres y plaza.

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	■			
	LOCALIDADES DEPENDIENTES				←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	200 KILOMETROS (o 4 horas)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	JOVENES DE 18 A 23 AÑOS EGRESADOS DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR (1.24 % de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	AULA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	30 ALUMNOS POR AULA POR TURNO					
	TURNO DE OPERACION (7 horas)	2	2	2			
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (alumnos/aula)	60	60	60			
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	4,860	4,860	4,860			

CUADRO 3 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO.
FUENTE: NORMAS SEDESOL.



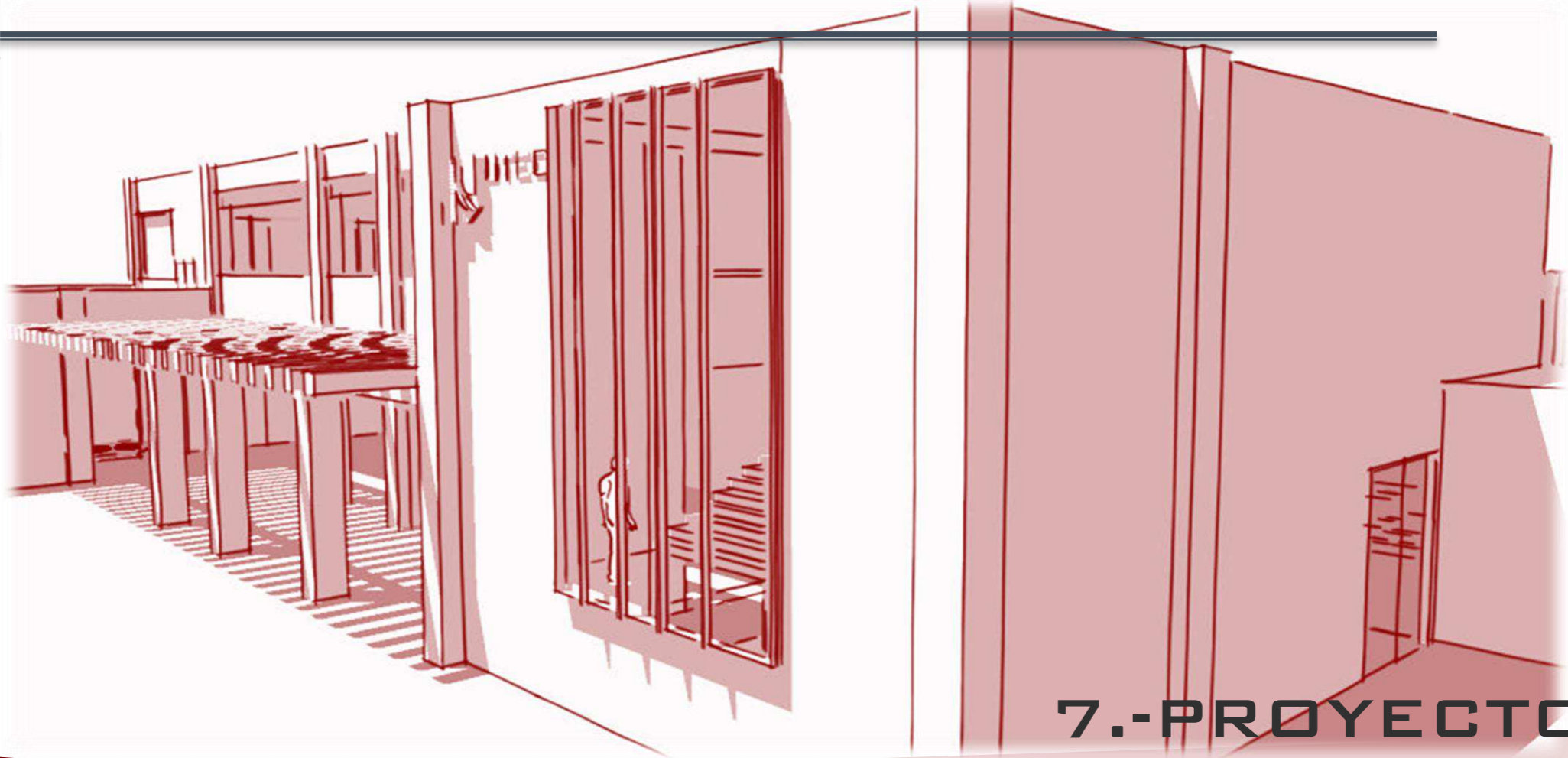
NORMAS SEDESOL: UBICACIÓN URBANA

SEDESOL		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO					
		SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAPFCE) ELEMENTO: Universidad Estatal					
		2.- UBICACION URBANA					
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	▲	▲	▲			
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	▲	▲	▲			
	INDUSTRIAL	■	■	■			
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	●	●	●			

CUADRO 4 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO UBICACIÓN URBANA
FUENTE: NORMAS SEDESOL.

SEDESOL		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO						
		SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAPFCE) ELEMENTO: Universidad Estatal						
		3. SELECCION DEL PREDIO						
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: aulas)	96	96	96				
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	31,404	31,404	31,404				
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	150,300	150,300	150,300				
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1						
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	400	400	400				
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	1 A 4	1 A 4	1 A 4				
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%) (1)	0% A 4% (positiva)						
	POSICION EN MANZANA	NO APLICABLE (2)						
	REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●			
		ALCANTARELLADO Y/O DRENAJE	●	●	●			
ENERGIA ELECTRICA		●	●	●				
ALUMBRADO PUBLICO		●	●	●				
TELEFONO		●	●	●				
PAVIMENTACION		●	●	●				
RECOLECCION DE BASURA		●	●	●				
TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●					

CUADRO 5 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SELECCIÓN DEL PREDIO.
FUENTE: NORMAS SEDESOL.



7.-PROYECTO.



UNIVERSIDAD EN TECÁMAG



UTEAC



ANTECEDENTES DEL TEMA:

DEFINICIÓN:

El término «**universidad**» se deriva del latín *universitas magistrorum et scholarium*, que aproximadamente significa ‘comunidad de profesores y académicos’.

Estas comunidades eran gremios medievales que recibieron sus derechos colectivos legales por las cartas emitidas por los príncipes, prelados, o las ciudades en los que se encontraban.

Otras ideas centrales para la definición de la institución de la universidad era la noción de libertad académica y el otorgamiento de grados académicos.

Muchas universidades se desarrollaron de las escuelas catedrales y escuelas monásticas que se formaron desde el siglo VI d.C.2 Históricamente, la universidad medieval fue un producto típico de la Europa medieval y sus condiciones sociales, religiosas y políticas.3 4 5 Adoptado por todas otras regiones globales desde el comienzo de la Edad Moderna, hay que distinguirla de las antiguas instituciones de altos estudios de otras civilizaciones que no eran en la tradición de la universidad y al que este término sólo se aplica retroactivamente y no en sentido estricto.

En la Edad Media europea, la palabra universidad (en latín *universitas*) designaba un gremio corporativo.

Tanto podía ser la universidad de los zapateros como la universidad de los herreros. Cuando se decía “Universidad de Salamanca”, por ejemplo, no era más que una simple abreviatura de la Universidad de los Maestros y Estudiantes de Salamanca.

La universidad es un conglomerado formado por la facultad de artes (filosofía), la facultad de derecho (canónico y civil), la facultad de medicina y la facultad de teología. La originalidad de esta asociación gremial, tan diferente a las otras, suscitó ardientes críticas ya en sus inicios.



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.
FUENTE: www.buap.com.mx



ANTECEDENTES DEL TEMA:

TIPOS DE UNIVERSIDADES:

LAS UNIVERSIDADES ESTADOUNIDENSES.

Algunas universidades estadounidenses utilizan la denominación college (Boston College, Dartmouth College, Canisius College, etc.) o Instituto (Instituto de Tecnología de Massachusetts, Instituto de Tecnología de Georgia, Instituto de Tecnología de California, etc.) en vez de Universidad.

Actualmente en los EEUU están muchas de las mejores universidades del mundo; y un gran número de premios Nobel pasaron alguna parte de su periodo formativo en universidades estadounidenses. Además por su gran poder económico y su alto desempeño científico las universidades estadounidenses atraen ilustrados profesionales de cualquier país.



HARVARD ESTADOS UNIDOS.
FUENTE: www.wikipedia.com

LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA:

En el continente americano, la primera universidad fundada oficialmente, de acuerdo a la normativa jurídica impuesta por la monarquía española, fue la Real y Pontificia Universidad de San Marcos, en Lima (Perú). Es la actual Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Fue fundada por «cédula real» el 12 de mayo de 1551. Además es considerada la más antigua del continente en mantener un funcionamiento continuo desde el siglo XVI. Desde el siglo XVII, en 1613, fue fundada la actual Universidad Nacional de Córdoba (UNC), en Argentina. El 27 de marzo de 1624, en Bolivia, actual Universidad Mayor Real y Pontificia San Francisco Xavier de Chuquisaca (USFX), el 31 de enero 1676, actual Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) que también mantienen funcionamiento continuo. La segunda universidad fundada por la corona española fue la Real y Pontificia Universidad de México, fundada el 21 de septiembre de 1551 y convertida en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en 1910. La UNAM es considerada a su vez como la universidad con mayor reputación académica de México y de Hispanoamérica,12 13 y otorga grados académicos de bachillerato, licenciatura, maestría y doctorado.



ANTECEDENTES DEL TEMA:

CIUDAD UNIVERSITARIA Y SU IMPORTANCIA A NIVEL MUNDIAL.

La Ciudad Universitaria, conocida coloquialmente como "C.U." o "CU" (pronunciada como "ce-u"), es el conjunto de edificios y espacios que conforman el campus principal de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), ubicado en las cercanías del Pedregal de San Ángel, al sur de la Ciudad de México. El 28 de junio de 2007 fue inscrita por la Unesco en el Patrimonio Cultural de la Humanidad.

Su excepcionalidad radica en que a pesar de ser una obra moderna, el pasado está presente, logro amalgamar la tradición con la vanguardia del momento, e incorporar concepciones plásticas a los edificios no como simples agregados, sino de forma integral de los mismos, el paisaje es determinante en su estructuración, este aparece como envolvente general y en lo particular opera como elemento articulador entre los volúmenes que componen al conjunto. La armónica disposición de sus edificios hace que se aprecie como un todo y no como una suma de elementos aislados, digno de destacar resulta que sus construcciones al encontrarse elevadas de la superficie posibilitan ser cruzadas peatonalmente a nivel de la superficie, permitiendo efectuar recorridos abiertos e integradores.

La presencia de invariables compositivas como los observados en los espacios mesoamericanos es clara, es una especie de Monte Albán Contemporánea, los templos que rodean el patio central son la CU las facultades y escuelas, de hecho resultan ser los templos del saber. La CU resulta ser un centro de estudios público, laico y gratuito que en un país caracterizado por agudas diferencias sociales opera como un eficiente instrumento de movilidad social, es un símbolo material de educación pública. Desde la elección del sitio para edificarla se presumía que lo que ahí se hiciese publicaba un reto, por edificar algo original.



CIUDAD UNIVERSITARIA FUENTE:www.wikipedia.org

UNIVERSIDAD EN TECÁMAC



UTEC



ESPACIOS ANÁLOGOS:

Las siguientes universidades contempladas como edificios análogos, surgen como demanda de la constantemente creciente población estudiantil, que culminan sus estudios de nivel superior y desean obtener una licenciatura. Como bien ya sabemos, la UNAM es una de las universidades de más alta demanda por parte de la comunidad estudiantil.

Como respuesta a esta alta demanda, la máxima casa de estudios UNAM se extendió de manera importante creando algunas facultades en diferentes puntos de la ciudad, por ejemplo:

En la zona nor-poniente surge : la FES Acatlán, FES Cuautitlán, y la FES Iztacala.

En la zona nor oriente surge: la FES Aragón y la FES Zaragoza la cual cuenta con dos campus.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN:

La Facultad De Estudios Superiores Aragón, comprende varias carreras; tal es el caso de : Arquitectura, diseño industrial, relaciones internacionales, derecho, economía, comunicación y periodismo , ingeniería en computación, ingeniería civil, ingeniería mecánica eléctrica, agropecuaria, sociología, y pedagogía.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON
FUENTE: MAPA DEL CAMPUS www.aragon.unam.mx

Cuenta con todos los espacios necesarios para la impartición de todas las carreras, ya que cuentan con talleres y laboratorios.

Por otro lado también cuenta con las instalaciones adecuadas para realizar deporte, ya que dispone de canchas de futbol rápido y basquetbol, además de un edificio de usos múltiples y un gimnasio.

Del lado de la cultura y la recreación la FES Aragón, cuenta con el módulo de extensión universitaria, así como auditorios y la biblioteca.





ESPACIOS ANÁLOGOS:

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA.

La FES Iztacala es otra facultad perteneciente a la UNAM, en ella encontramos otras carreras tales como: Biología, enfermería, cirujano dentista, médico cirujano, optometrista y psicología.

Cuenta con laboratorios, necesarios e indispensables para cada una de sus áreas, los servicios son un punto importante, ya que aparte de contar con un estacionamiento, cuenta también con un área de manejo de la basura y con área de manejo de químicos que se utilizan en diferentes carreras.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
IMAGEN: MAPA DEL CAMPUS www.iztacala.unam.mx

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN.

La FES Acatlán, está construida sobre una superficie de 30 hectáreas con una planta física de treinta edificios que albergan, edificios de postgrado, edificios de investigación así como talleres, cuenta con laboratorios 268 aulas, construcciones especiales, para los centros de información y documentación, de enseñanza de idiomas y de desarrollo tecnológico, la unidad de seminarios, el centro cultural Acatlán y cuatro auditorios que en su conjunto tienen un aforo de 1500 usuarios.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
IMAGEN: MAPA DEL CAMPUS www.acatlan.unam.mx



ANÁLISIS DE CARRERAS A IMPARTIR.

Para proponer las carreras que se darían en el proyecto, decidí analizar varias profesiones y así proponer las que aparte de tener alta demanda, serían aptas para el ámbito laboral en el municipio de Tecámac.

ARQUITECTURA

Debido al crecimiento poblacional en el municipio de Tecámac, se requieren de más viviendas, es por eso que propongo que la universidad de, como opción la carrera arquitectura. El objetivo principal de que se imparta esta carrera será: Formar profesionistas en la licenciatura de Arquitectura, quienes con su preparación y conciencia social atiendan los requerimientos de la sociedad en la que vivimos y la transformen para elevar su calidad de vida.

INGENIERIA CIVIL

Por la misma razón, y por que la Ingeniería Civil va de la mano con la arquitectura propuse que se diera esta carrera, la cual deberá cumplir con el siguiente objetivo: Capacitar profesionistas que planeen, diseñen, construyan, mantengan y operen obras para el desarrollo habitacional industrial, urbano y de la infraestructura del país, buscando el mejor aprovechamiento de los recursos y la conservación del ambiente, en beneficio de la sociedad.

DISEÑO INDUSTRIAL.

En esta época de innovación es necesario que el país de más profesionistas en la rama de diseño industrial, es por eso que propuse esta carrera en mi proyecto arquitectónico el objetivo principal será: Formar profesionistas en una estructura de conocimientos estéticos, ergonómicos, relación del hombre con los objetos y de una actitud necesarios para el logro de su crecimiento personal, permitiéndoles poseer una capacidad de movilidad nacional e internacional, con el fin de que se desempeñe en los más diversos campos de la actividad profesional.

INGENIERIA EN TECNOLOGIAS DE MANUFACTURA:

El ingeniero en tecnologías de manufactura combina la aplicación de conocimientos científicos e innovación con dispositivos, procesos y habilidades adquiridas sobre tecnologías avanzadas en el campo de la manufactura.

Sus áreas de aplicación en robótica, diseño, manufactura convencional y digital, sistemas de producción, automatización y calidad, le permiten un abanico de oportunidades en cualquier sector del ámbito laboral. Su formación emprendedora le proporcionan los cimientos sólidos de una cultura empresarial que le permita integrarse al sector productivo como un generador de empresas.



ANÁLISIS DE CARRERAS A IMPARTIR.

INGENIERIA MECANICO ELECTRICA.

El Ingeniero Mecánico y Eléctrico tiene el perfil profesional para insertarse en el sector productivo y de servicios en organizaciones públicas y privadas donde aplicará los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas en su formación integral, tomando en cuenta el impacto social y ecológico de sus decisiones en sus áreas de competencia, siendo éstas: la industria de autopartes, metalmecánica, automotriz, aeronáutica, naval, transporte, alimentos; industria petrolera, agrícola, construcción; generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica; hospitales, hoteles, centros recreativos, centros comerciales y de convenciones; centros e institutos de investigación, docencia, despachos de asesoría y proyectos de ingeniería.

ADMINISTRACION DE EMPRESAS:

La Licenciatura en Línea en Administración de Empresas Turísticas tiene el objetivo desarrollar tu capacidad gerencial para coordinar proyectos de índole turística y administrar instituciones, negocios y organizaciones turísticas, mediante la utilización adecuada y eficiente de los recursos financieros, humanos y materiales que requiere su funcionamiento y desarrollo.

INGENIERIA EN COMPUTACION.

El profesional de ingeniería en computación con especialidad en sistemas digitales podrá diseñar, construir, instalar, operar y dar mantenimiento a sistemas digitales e interfaces aplicables a la tecnología computacional y a la teleinformática; diseñar e implantar organizaciones de computadoras y desarrollar la realización electrónica que le compete; diseñar e instrumentar herramientas de software necesarias para el manejo del hardware; concebir, diseñar y construir hardware computacional que satisfaga definiciones de funcionabilidad y/o fines específicos.

Las carreras que propuse, fueron bajo un análisis de las carreras mas optimas para el municipio, pensando en la zona, la demanda de carreras, las oportunidades laborales así como el desarrollo de cada rama que hay en el país.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

ZONA EDUCATIVA	ELEMENTOS	USUARIOS	M2	M2 X SECCION
ARQUITECTURA	AULAS TEÓRICAS (4) AULAS DE DIBUJO (10) AULAS DE SEMINARIO (2) SALÓN DE EXAMENES PROFESIONALES AUDITORIO NUCLEOS SANITARIOS (3)	36 PERSONAS 36 PERSONAS 36 PERSONAS 19 PERSONAS 170 PERSONAS ALUMNOS	440.00 1,100.00 220.00 56.00 300.00 270.00	 2,386.00
INGENIERIA CIVIL	AULAS TEÓRICAS (4) AULAS DE DIBUJO (8) AULAS DE SEMINARIO AULAS AUDIOVISUALES SALON DE EXAMENES PROFESIONALES	36 PERONAS 36 PERSONAS 36 PERSONAS 36 PERSONAS 19 PERSONAS	440.00 880.00 110.00 56.00 56.00	 1,542.00
INGENIERIA MECANICA ELCTRICA	AULAS TEÓRICAS 2 AULAS DE DIBUJO 2 AULAS DE SEMINARIO 1 AULAS AUDIOVISUALES 1 SALON DE EXAMENES PROFESIONALES NUCLEOS SANITARIOS 2	36 PERSONAS 36 PERSONAS 36 PERSONAS 36 PERSONAS 19 PERSONAS ALUMNOS	220.00 220.00 110.00 56.00 56.00 180.00	 842.00
DISEÑO INDUSTRIAL	AULAS TEÓRICAS 2 AULAS DE DIBUJO 2 AULAS DE SEMINARIO 1 AULAS AUDIOVISUALES 1 SALON DE EXAMENES PROFESIONALES NUCLEOS SANITARIOS 2	36 PERSONAS 36 PERSONAS 36 PERSONAS 36 PERSONAS 19 PERSONAS ALUMNOS	220.00 220.00 110.00 56.00 56.00 180.00	 842.00



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

ZONA EDUCATIVA	ELEMENTOS	PERSONAS	M2	M2 X SECCION
INGENIERIA EN COMPUTACION	AULAS TEORICAS (3) AULAS DE SEMINARIO 1 SALON DE EXAMENES PROFESIONALES AUDITORIO NUCLEOS SANITARIOS (2)	36 PERSONAS 36 PERSONAS 36 PERSONAS 170 PERSONAS ALUMNOS.	330.00 110.00 56.00 300.00 180.00	976.00
INGENIERIA EN TECNOLOGIA DE MANUFACTURA	AULAS TEORICAS (24) AULAS DE SEMINARIO 3 AULAS AUDIOVISUALES 3 SALON DE EXAMENES PROFESIONALES 2 AUDITORIO NUCLEOS SANITARIOS	36 PERSONAS 36 PERSONAS 36 PERSONAS 19 PERSONAS 170 PERSONAS ALUMNOS	2,640.00 330.00 165.00 110.00 300.00 270.00	3,815.00
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	AULAS TEORICAS 11 AULAS DE SEMINARIO 2 AULAS AUDIOVISUALES 2 SALON DE EXAMENES PROFESIONALES AUDITORIO NUCLEOS SANITARIOS 2	36 PERSONAS 36 PERSONAS 36 PERSONAS 19 PERSONAS 170 PERSONAS ALUMNOS	1,210.00 220.00 110.00 55.00 300.00 270.00	2165.00



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

ZONA ADMINISTRATIVA	ELEMENTOS	USUARIOS	M2	M2 X SECCION
OFICINAS DIRECTIVAS	PRIVADO DIRECTOR RECEPCION SANITARIO PRIVADO. DIRECTOR SALA DE JUNTAS AREA SECRETARIAL SALA DE ESPERA	1 PERSONA 1 PERSONA 1 PERSONA 8 PERSONAS 3 PERSONAS 6 PERSONAS	26.00 12.00 6.00 25.00 8.00 20.00	97.00
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	PRIVADO DE FINANZAS AMINISTRACION Y CONTADURIA PRIVADO DE ABOGADO PRIVADO DE JURIDICO AREA SECRETARIAL SALA DE ESPERA DEPARTAMENTO DE INFORMATICA	1 PERSONA 3 PERSONAS 1 PERSONA 1 PERSONA 4 PERSONAS 6 PERSONAS 3 PERSONAS	15.00 30.00 15.00 15.00 12.00 20.00 36.00	143.00
OFICINAS DE ASUNTOS ESTUDIANTILES	PRIVADO DE SERVICIO SOCIAL SECRETARIA ACADEMICA RECEPCION DE SECRETARIA ACADEMICA BOLSA DE TRABAJO DIFUSION UNIVERSITARIA AREA SECRETARIAL SALA DE ESPERA	3 PERSONAS 1 PERSONA 1 PERSONA 1 PERSONA 1 PERSONA 4 PERSONAS 6 PERSONAS	15.00 25.00 12.00 15.00 15.00 24.00 20.00	126.00





PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

ZONA SERVICIOS ESCOLARES	ELEMENTOS	USUARIOS	M2	M2 X SECCION
	PRIVADO DE SERVICIOS ESCOLARES AREA SECRETARIAL RECEPCION AREA INFORMATIVA AREA DE VENTANILLAS CAJA ESTUDIANTIL SALA DE PROFESORES AREA SECRETARIAL RECEPCION AREA DE FIRMAS	2 PERSONAS 3 PERSONAS 1 PERSONA 1 PERSONA 8 PERSONAS 1 PERSONA 20 PERSONAS 4 PERSONAS 1 PERSONA 1 PERSONA	15.00 9.00 12.00 30.00 30.00 9.00 80.00 20.00 15.00 25.00	245.00
SERVICIOS	SANITARIOS CUARTO DE INTENDENCIA AREA DE CAFETERIA ARCHIVO PAPELERIA COPIAS	6 PERSONAS 2 PERSONAS VARIOS 2 PERSONAS 2 PERSONAS 2 PERSONAS	42.00 9.00 7.50 12.00 6.00 27.00	103.50



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

ZONA EDUCATIVA LABORATORIOS	ELEMENTO	USUARIOS	M2	M2 X SECCION
LABORATORIOS INGENIERIA CIVIL.	OFICINA COORDINADOR	1 PERSONA	28.00	714.00
	BODEGA	2 PERSONAS	50.00	
	LABORATORIO CONCRETO	36 PERSONAS	160.00	
	OFICINA DE COORDINADOR	1 PERSONA	28.00	
	BODEGA	2 PERSONAS	50.00	
	LABORATORIO DE ACERO Y VARILLAS	36 PERSONAS	160.00	
	OFICINA COORDINADOR.	1 PERSONA	28.00	
	BODEGA	2 PERSONAS	50.00	
	LABORATORIO AGREGADOS	36 PERSONAS	160.00	
LABORATORIOS INGENIERIA MECANICA	LABORATORIO ELECTRONICA	36 PERSONAS	160.00	238.00
	OFICINA COORDINADOR	1 PERSONA	28.00	
	BODEGA	2 PERSONAS	50.00	
LABORATORIO COMPUTACION	LABORATORIO ELECTRONICA	36 PERSONAS	160.00	238.00
	OFICINA COORDINADOR	1 PERSONA	28.00	
	BODEGA	2 PERSONAS	50.00	
LABORATORIO INGENIERIA INDUSTRIAL	LABORATORIO CIRCUITOS	36 PERSONAS	160.00	238.00
	OFICINA COORDINADOR	1 PERSONA	28.00	
	BODEGA	2 PERSONAS	50.00	



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

ZONA EDUCATIVA LABORATORIOS	ELEMENTO	USUARIOS	M2	M2 X SECCION
	LABORATORIO CIRCUITOS	36 PERSONAS	160.00	
	OFICINA COORDINADOR	1 PERSONA	28.00	
	BODEGA	2 PERSONAS	50.00	
	LABORATORIO POTENCIA	36 PERSONAS	160.00	
	OFICINA COORDINADOR	1 PERSONA	28.00	
	BODEGA	2 BODEGAS	50.00	
	LABORATORIO MEDICION	36 PERSONAS	160.00	
	OFICINA COORDINADOR	1 PERSONAS	28.00	
	BODEGA	2 PERSONAS	50.00	
	LABORATORIO COMPROBACION DIGITAL	36 PERSONAS	160.00	
	OFICINA COORDINADOR	1 PERSONA	28.00	
	BODEGA	2 PERSONAS	50.00	
	LABORATORIO CONTROL	36 PERSONAS	160.00	
	OFICINA COORDINADOR	1 PERSONA	28.00	
	BODEGA	2 PERSONAS	50.00	1,190.00
SERVICIOS.	NUCLEO SANITARIO. CUARTO DE ASEO.	ALUMNOS 1 PERSONA	190.00 15.00	205.00
ACCESO	VESTIBULOS DE DISTRIBUCION 4	VARIOS	760.00	760.00
AREAS COMUNES	PASILLOS,PUNTES,ESCALERAS,ETC.	VARIOS	2,000.00	2,000



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

BIBLIOTECA	ELEMENTOS	USUARIOS	M2	M2 X SECCION
ACCESO	VESTIBULO DE DISTRIBUCIÓN TORNIQUETES MARCO DE SEGURIDAD	ALUMNOS ALUMNOS ALUMNOS	120.00 40.00 40.00	200.00
ADMINISTRACION	OFICINA ADMINISTRACIÓN AREA SECRETARIAL	1 PERSONA 2 PERSONAS	28.00 20.00	48.00
SERVICIOS A ALUMNOS	VENTANILLA DE ATENCION CREDENCIAL VENTANILLA DE SOLICITUD DE MATERIAL VENTANILLA DE SOLICITUD DE CUBICULOS ZONA DE FOTOCOPIADO 3 SALAS DE COMPUTO 5 CUBICULOS DE GRUPO 5 AUDIOVISUAL PRESTAMOS A DOMICILIO FICHERO COMPUTACIONAL	2 PERSONAS 2 PERSONAS 2 PERSONAS ALUMNOS 36 PERSONAS 6 PERSONAS 45 PERSONAS 4 PERSONAS 10 PERSONAS	20.00 20.00 20.00 120.00 500.00 120.00 100.00 50.00 40.00	990.00
	VESTIBULO INTERNO ESCENARIO BUTACAS CABINA DE CONTROL ESTANCIA OFICINA	ALUMNOS 10 PERSONAS 130 PERSONAS 2 PERSONAS 4 PERSONAS 1 PERSONAS	250.00 60.00 200.00 15.00 18.00 18.00	561.00
HEMEROTECA	ACERVO CONSULTA	ALUMNOS 50 PERSONAS	800.00 350.00	1,150.00
MAPOTECA	ACERVO CONSULTA	ALUMNOS 15 PERSONAS	150.00 50.00	200.00



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

BIBLIOTECA	ELEMENTOS	USUARIOS	M2	M2 X SECCION
VIDEOTECA	ACERVO CONSULTA	ALUMNOS 25 PERSONAS	100.00 50.00	150.00
SERVICIO	SANITARIOS CUARTO DE VIGILANCIA BODEGA	ALUMNOS 3 PERSONAS 2 PERSONAS	100.00 15.00 13.00	128.00
AREAS COMUNES	PASILLOS, PUENTES, ESCALERAS, ETC.	VARIOS	616.00	616.00
AUDITORIO	ELEMENTOS	USUARIOS	M2	M2 X SECCION
ACCESO	VESTIBULO INTERNO CONTROL DE ACCESO TAQUILLAS NUCLEOS SANITARIOS (PUBLICO)	VARIOS VARIOS VARIOS VARIOS	250.00 40.00 50.00 180.00	520.00
ESCENARIO	FORO O ESCENARIO BAÑOS VESTIDORES ESTANCIA ARTISTAS CUARTO DE VESTUARIO UTILERIA BODEGA GENERAL	20 PERSONAS 20 PERSONAS 10 PERSONAS 4 PERSONAS 2 PERSONAS 2 PERSONAS	180.00 178.00 56.80 27.00 19.00 40.00	500.8
PUBLICO	AREA DE BUTACAS	400 PERSONAS	624.70	624.70
ADMINISTRACION	OFICINA ADMINISTRADOR AREAS SECRETARIAL ARCHIVO Y COPIADO SALA DE JUNTAS	1 PERSONA 1 PERSONA 1 PERSONA 8 PERSONAS	49.30 17.80 17.80 49.30	134.20





PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

CAFETERIA	ELEMENTO	USUARIOS	M2	M2 X SECCION
COMENSALES	AREA DE COMENSALES	90 PERSONAS	216.00	216.00
COCINA	ZONA DE ALMACEN ZONA DE LAVADO ZONA DE COCCION ZONA DE PREPARADO DE ALIMENTOS ZONA DE REFIRGERACION GUARDADO DE LOSA	1 PERSONA 2 PERSONAS 3 PERSONAS 2 PERSONAS 1 PERSONA 1 PERSONA	12.00 4.00 15.00 5.00 10.00 6.50	52.20
SERVICIOS	SANITARIO EMPLEADOS SANITARIOS COMENSALES PATIO DE SERVICIO	12 PERSONAS ALUMNOS 1 PERSONAS	3.00 52.00 30.00	85.00



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

USOS MULTIPLES Y GIMNASIO	ELEMENTO	USUARIOS	M2	M2 X SECCION
ADMINISTRACION	OFICINA ADMINISTRACION OFICINA COORDINADOR TECNICO OFICINA COORDINADOR GIMNASIO SALA DE ESPERA ARCHIVO Y COPIADO	1 PERSONA 1 PERSONA 1 PERSONA 6 PERSONAS 1 PERSONA	45.00 14.00 14.00 22.00 6.50	101.5
ZONA DEPORTIVA	BAÑOS VESTIDORES VISITANTES BAÑOS VESTIDORES CASA	11 PERSONAS 11 PERSONAS	61.00 61.00	122.00
GIMNASIO	ZONA DE EQUIPOS BAÑOS VESTIDORES HOMBRES BAÑOS VESTIDORES MUJERES	ALUMNOS 10 PERSONAS 10 PERSONAS	397.40 52.00 52.00	501.4
PUBLICO	ZONA DE GRADERIA SANITARIOS HOMBRES SANITARIOS MUJERES	PUBLICO 8 HOMBRES 8 MUJERES	527.00 26.00 26.00	579.00
SERVICIOS	BODEGAS (2) CUARTO DE MAQUINAS CUARTO DE ASEO	3 PERSONAS 2 PERSONAS 3 PERSONAS	83.00 27.00 187.00	297.00
ACCESO	VESTIBULO	ALUMNOS	150.00	150.00



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

SERVICIOS GENERALES	ELEMENTOS	USUARIOS	M2	M2 X SECCION
PERSONAL	PRIVADO DE PERSONAL SALA DE JUNTAS DE PERSONAL PRIVADO JEFE DE MANTENIMIENTO DEPARTAMENTO DE INTENDENCIA OFICINA DEL CHECADOR (1 PERSONA) AREA SECRETARIAL (4 SECRETARIAS) SERVICIOS GENERALES ■NUCLEO SANITARIO ■CUARTO DE ASEO ■BODEGA		21.00M2 15.00 M2 12.00M2 20.00 M2 3.00M2 15.00M2	86.00 M2
SERVICIOS	CASILLEROS Y VESTIDORES DORMITORIOS VIGILANTES CUARTO DE ASEO BODEGA AREA DE CAFE		29.00M2 3.00M2 9.00M2 3.00M2	44.00 M2
CASSETAS DE CONTROL	CASSETAS DE CONTROL PEATONAL(2) CASSETAS DE CONTROL VEHICULAR (6)		5.00M2 5.00M2	40.00 M2
CUARTO DE MAQUINAS Y MANTENIMIENTO	SUB ESTACION ELECTRICA CISTERNA PATIO DE MANIOBRAS TALLER DE MANTENIMIENTO Y ALMACEN BODEGA Y BASURA CUARTO DE ASEO		145.00M2 150.00M2 40.00M2 80.00M2 80.00 M2 3.00M2	498.00 M2



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

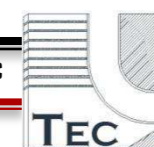
ZONA DEPORTIVA	ELEMENTOS	USUARIOS	M2	M2 X SECCION
CANCHAS	UN CAMPO DE FUTBOL SOCCER (2) CAMPO DE BEISBOL (1) CAMPO DE FUTBOL AMERICANO (2) CANCHAS DE BASQUETBOL (2)	22 PERSONAS 14 PERSONAS 22 PERSONAS 48 PERSONAS	14,850.00 8407.60 10,706.72 869.44	34,833.76

ESTACIONAMIENTO	ELEMENTOS	USUARIOS	M2	M2 X SECCION
PROFESORES ALUMNOS SERVICIOS VISITANTES	CAJONES CAJONES CAJONES CAJONES	ACADEMICOS ALUMNOS VARIOS VARIOS		



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

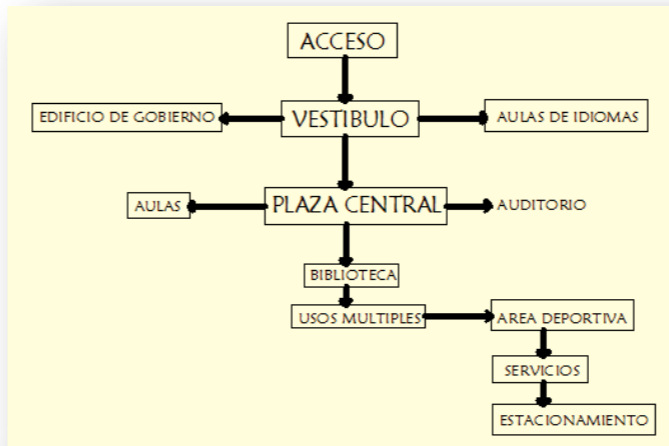
ZONA	ELEMENTOS	SUB-TOTALES M2	M2 TOTALES
ZONA EDUCATIVA	EDIFICIOS DE AULAS LABORATORIOS	14,903.00 3,483.00	18,386.00
ZONA CULTURAL	BIBLIOTECA AUDITORIO	4043.00 1,779.70	5,822.7
ZONA ADMINISTRACION	EDIFICIO DE GOBIERNO	714.50	714.50
ZONA DEPORTIVA	USOS MULTIPLES Y GIMNASIO CANCHAS	1,750.90 34,833.76	36,539.66
SERVICIOS	CAFETERIA ENFERMERIA SERVICIOS GENERALES	353.20 130.50 668.00	1,151.20
		TOTAL	62,614.06



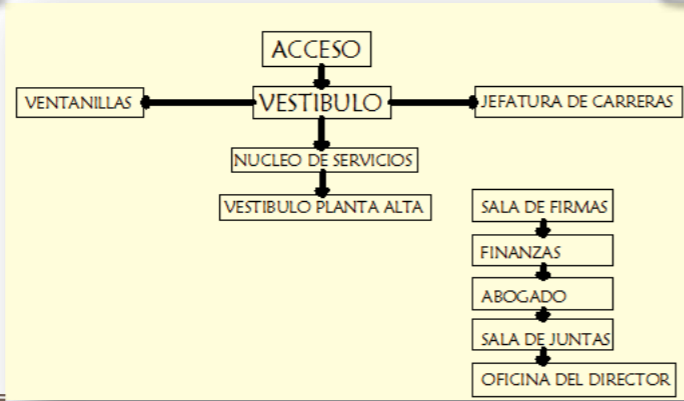


DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO:

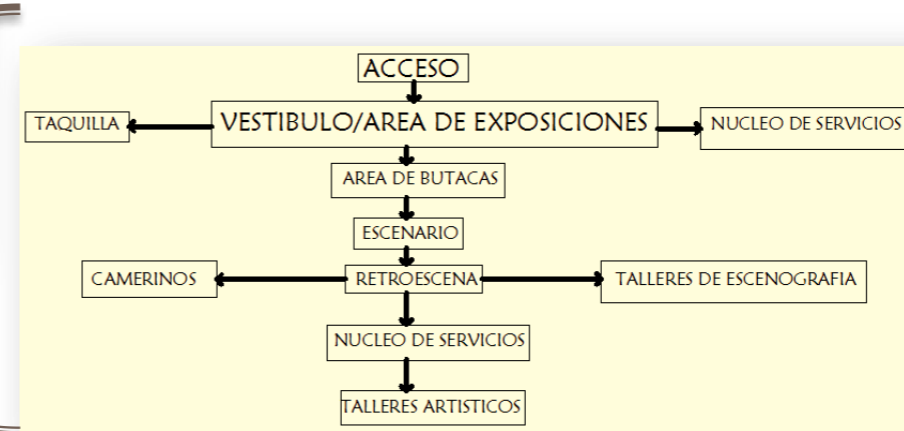
FUNCIONAMIENTO GENERAL



RECTORIA

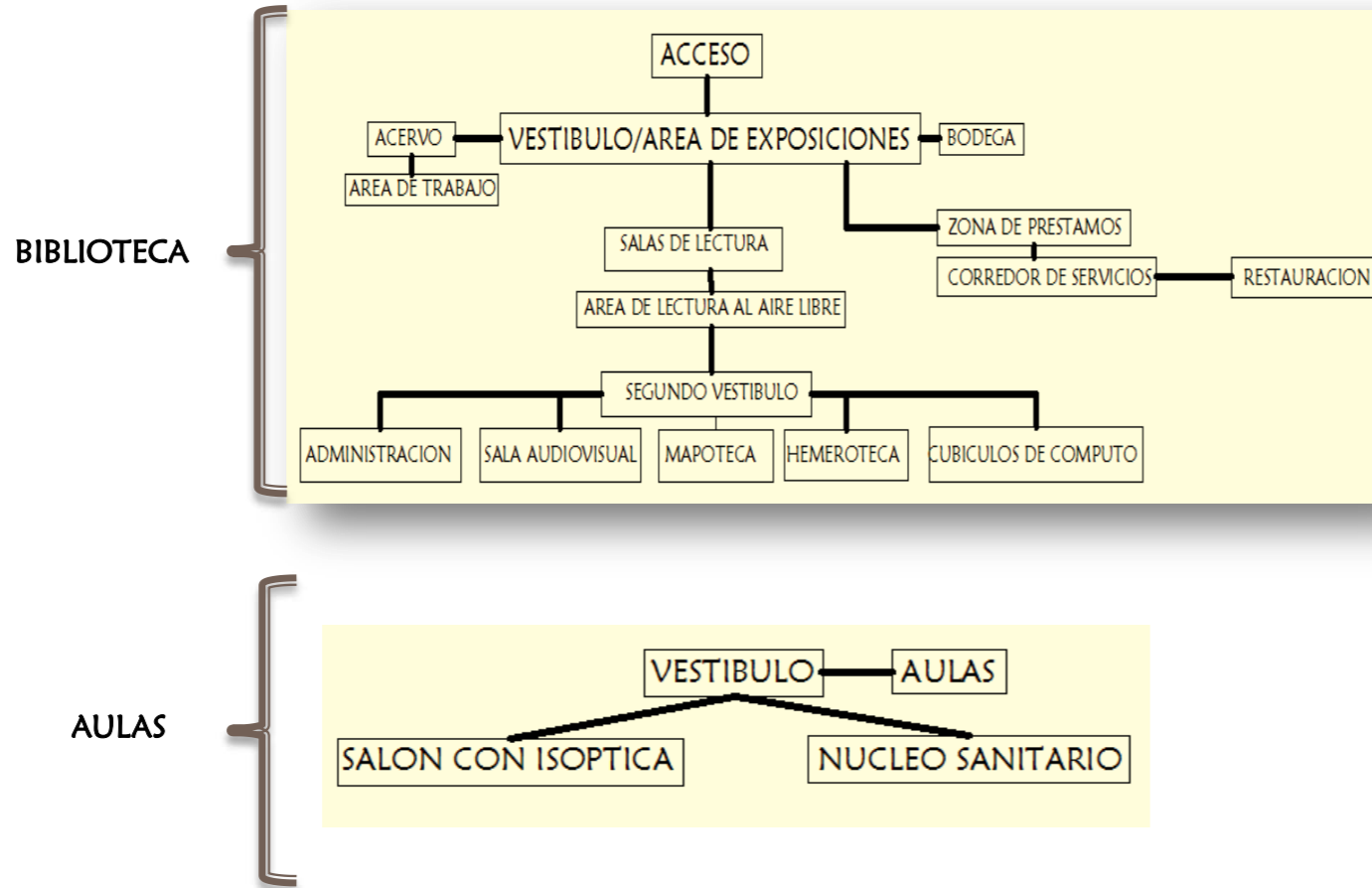


TEATRO



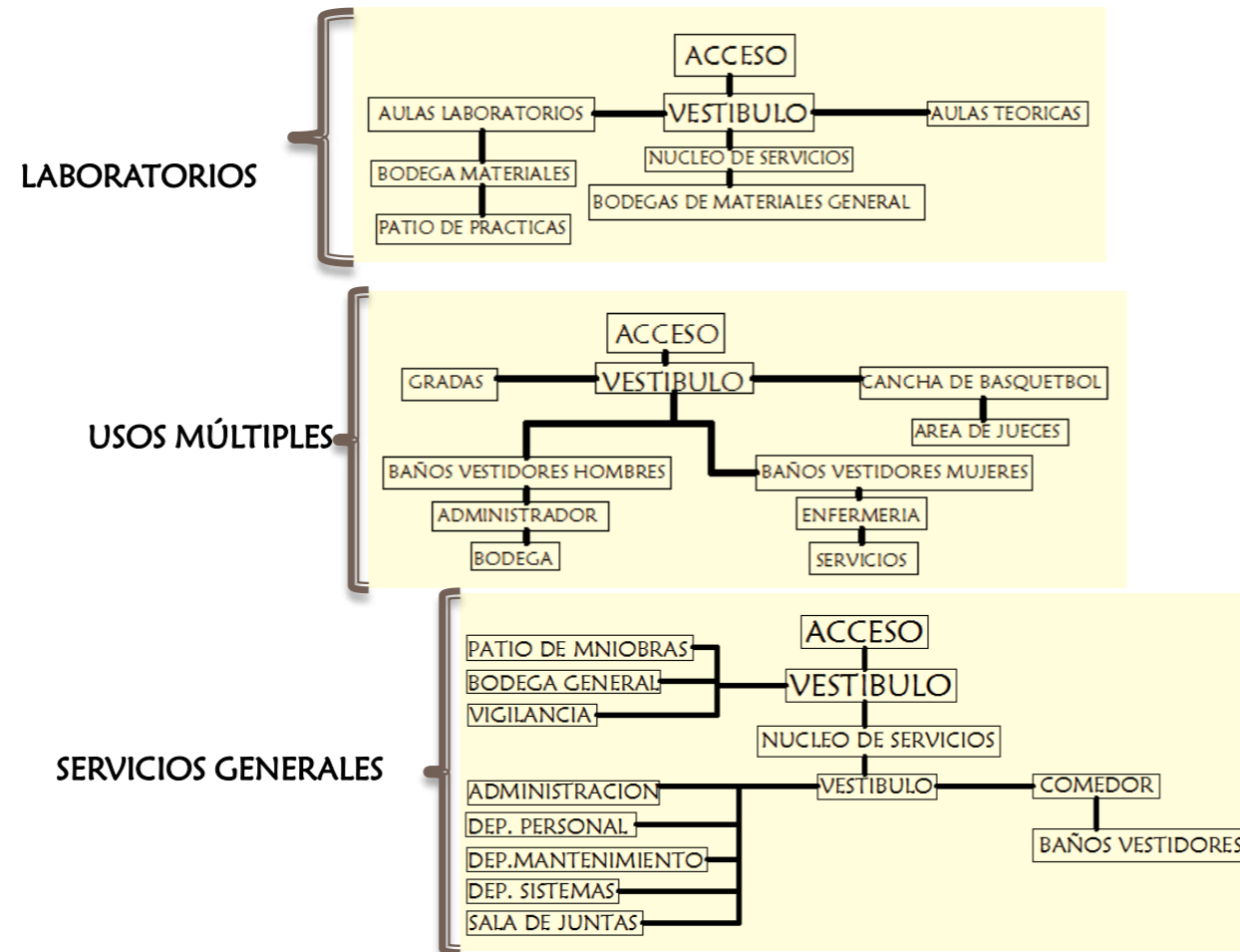


DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO:





DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO:





MATRICES DE RELACIÓN:

GENERAL

RECTORIA
AUDITORIO
BIBLIOTECA
AULAS TEORICAS
AULAS DE IDIOMAS
LABORATORIOS
AREA RECREATIVA
SERVICIOS ESCOLARES
SERVICIOS GENERALES
ESTACIONAMIENTO

■ DIRECTA
 ◆ INDIRECTA
 □ NULA

BIBLIOTECA

CONSULTA BIBLIOGRAFICA
SALA DE LECTURA
ACERVO
REGISTRO PRESTAMOS
PROCESOS TECNICOS
PRESTAMOS ESPECIALES
BODEGA
SALAS TESIS
HEMEROTECA
VIDEOTECA
MAPOTECA
SALA DE COMPUTO
ADMINISTRACION
SECRETARIA TECNICA
CUBICULOS
RESTAURACION LIBROS
SERVICIOS GENERALES

RECTORIA

JEFATURA DE CARRERAS
SECRETARIOS TÉCNICOS
SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DIRECTOR
SALA DE FIRMAS
FINANZAS
ABOGADO
SALA DE JUNTAS
SERVICIOS GENERALES

AULAS

AULAS TEORICAS
SALON CON ISOPTICA
AULAS DE COMPUTO
SERVICIOS GENERALES

TEATRO.

VESTIBULO/EXPOSICIONES
ESCENARIO
BUTACAS
CABINA
CAMERINOS
BAÑOS VESTIDORES
TALLERES DE ESCENOGRAFIA
TAQUILLA
TALLERES ARTISTICOS
SERVICIOS GENERALES

LABORATORIOS

LABORATORIOS
BODEGA MATERIALES
PATIO DE PRACTICAS
COORDINADOR
SERVICIOS
AULAS TEORICAS



MATRICES DE RELACIÓN:

COMEDOR

COMENSALES
BARRA DESPACHADORA
COCINA
PREPARADO DE ALIMENTOS
CUARTO FRIOS
BODEGA ALIMENTOS
PATIO DE SERVICIO

ENFERMERIA

RECEPCION VESTIBULO
SALA DE ESPERA
CONSULTORIO CURACIONES
BODEGA MEDICINAS

USOS MÚLTIPLES

VESTIBULO
CANCHA DE BASQUETBOL
GRADAS
ZONA DE JUECES
BAÑOS VESTIDORES
BODEGA
ENFERMERIA
SERVICIOS GENERALES

SERVICIOS GENERALES

VESTIBULO
COMEDOR TRABAJADORES
BAÑOS VESTIDORES
TALLERES DE MANTENIMIENTO
CUARTO DE MAQUINAS
PATIO DE MANIOBRAS
BASURA
ESTACIONAMIENTO



CONCEPTO:

Mi concepto esta basado en el conocimiento.

El conocimiento suele entenderse como:

Hechos o información adquiridos por un ser vivo a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica.

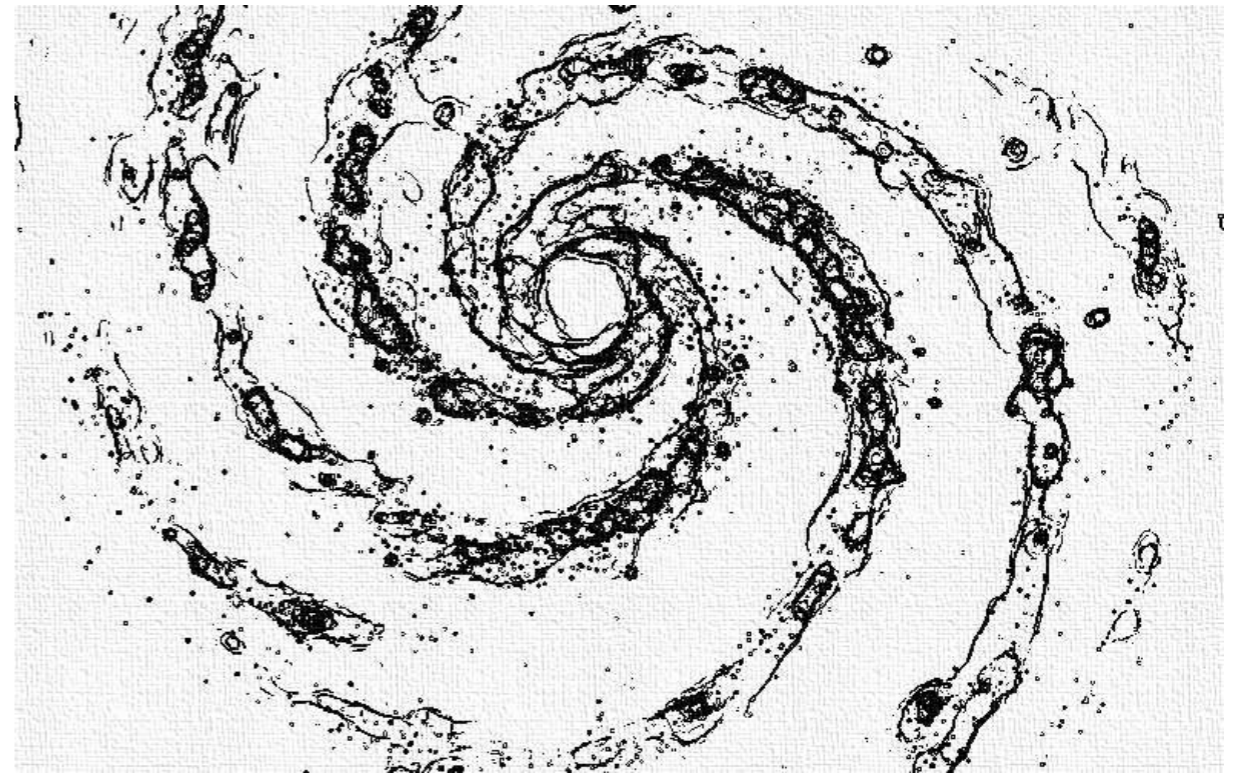
Lo que se adquiere como contenido intelectual relativo a un campo determinado o a la totalidad del universo.

El universo como parte esencial en la formación del conocimiento humano, así como la intensa búsqueda de respuestas y enigmas que este guarda, me resulto muy atractivo.

Relacionando mi tema, y el por que de mi tema, decidí proponer a la vía láctea como concepto de mi diseño. La formación de la VIA LACTEA es perfecta, la luz arranca desde el centro y lo demás se desarrolla a su alrededor como una suave danza que no para en ningún momento.

La búsqueda del conocimiento, lo que se hará en la UNIVERSIDAD, es justo lo que ha hecho el hombre a lo largo de siglos, preguntándose que hay mas allá del cielo, de este mundo del sol, buscando respuestas y estudiando el comportamiento del cielo.

Es por eso que decidí utilizar esta formación para diseñar mi UNIVERSIDAD.



Boceto Vía Láctea.



CONCEPTO:

VÍA LÁCTEA:

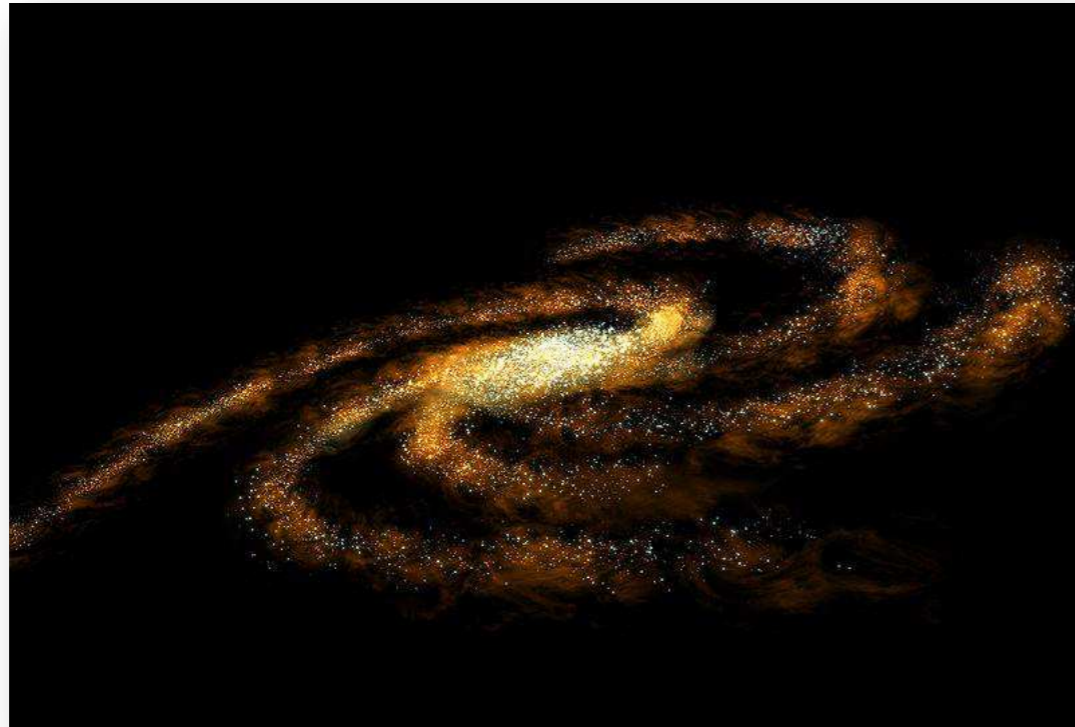


Imagen: Vía Láctea
Fuente: Google Imágenes

LUZ CENTRAL, CONOCIMIENTO PURO

ARQUITECTÓNICAMENTE:

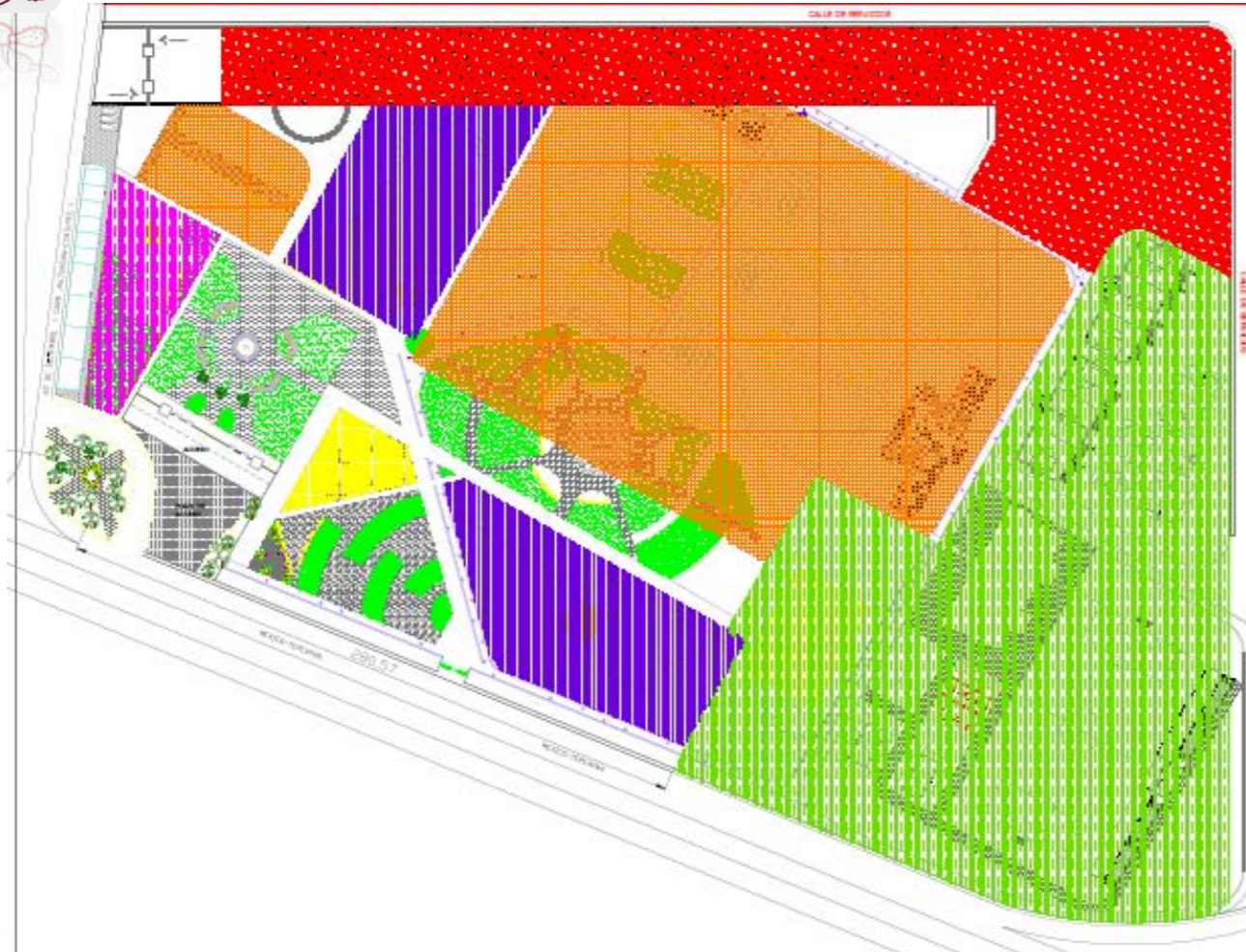
- ❑ TODO SE DESARROLLA ALREDEDOR DE UN ESPACIO CENTRAL.
- ❑ CADA UNO DE LOS BRAZOS DE LA GALAXIA. SON LOS ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS DE LA UNIVERSIDAD.

AL IGUAL QUE LA VÍA LÁCTEA, A PARTIR DEL CENTRO SE DESARROLLA TODO EL CONJUNTO.





ZONIFICACIÓN:



ZONA ADMINISTRATIVA
• RECTORIA

ZONA CULTURAL
• AUDITORIO
• BIBLIOTECA

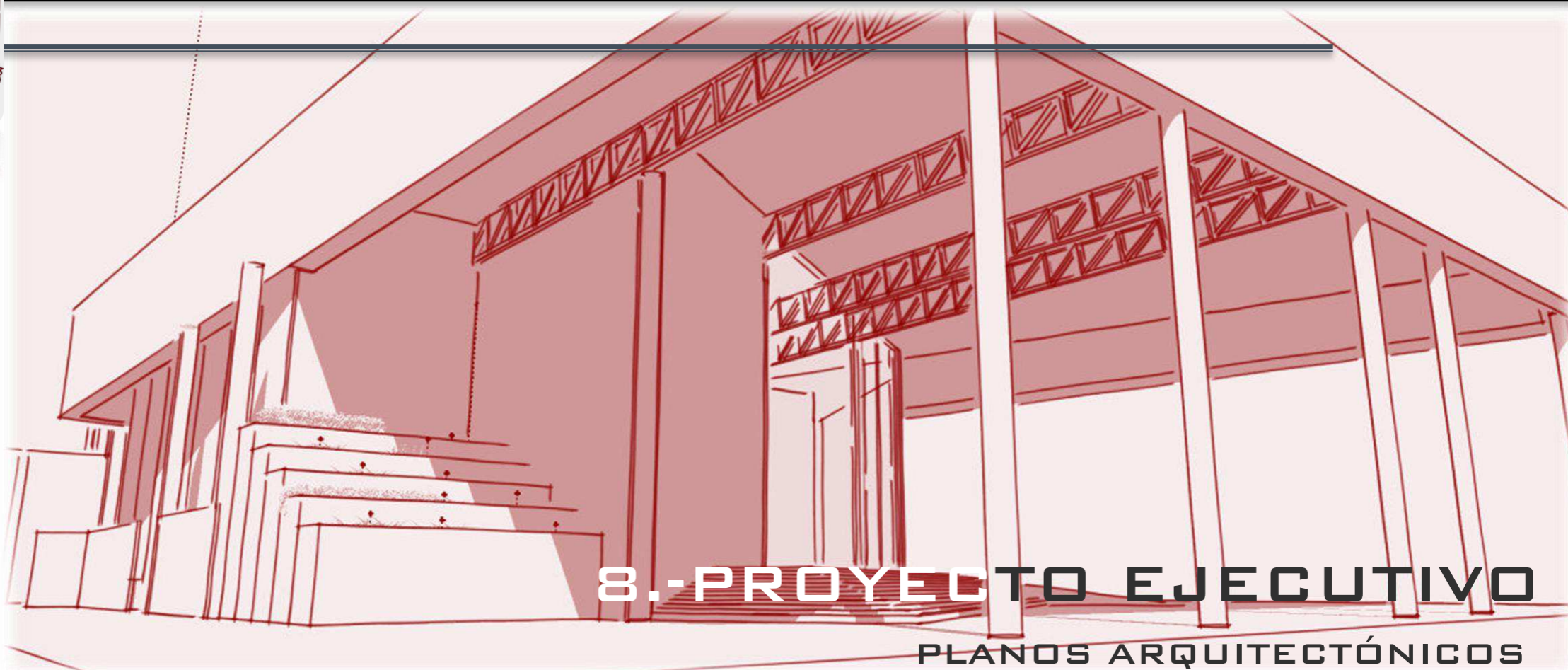
ZONA ACADEMICA
• AULAS
• LABORATORIOS
• IDIOMAS

ZONA RECREATIVA
• CANCHAS
• GIMNASIO
• USOS MULTIPLES

ZONA SERVICIOS UNIVERSIDAD
• COMEDOR
• ENFERMERIA

ZONA DE SERVICIOS GENERALES
• SERVICIOS GENERALES
• CUARTO DE MAQUINAS
• ESTACIONAMIENTO





8.-PROYECTO EJECUTIVO

PLANOS ARQUITECTÓNICOS



UNIVERSIDAD EN TECÁMAC



UTEAC



PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

Tomando en cuenta la información reunida para el desarrollo del proyecto, el conjunto se conformara de la siguiente manera:

Como ya lo había mencionado , el conjunto se desarrollara a partir de un centro , que en este caso es la plaza central. Tomando en cuenta las jerarquías de los edificios, decidí colocar el teatro, el edificio de gobierno, la biblioteca alrededor de la plaza de acceso.

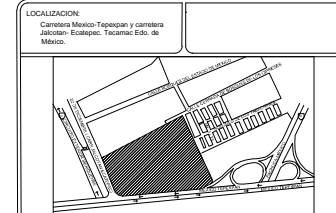
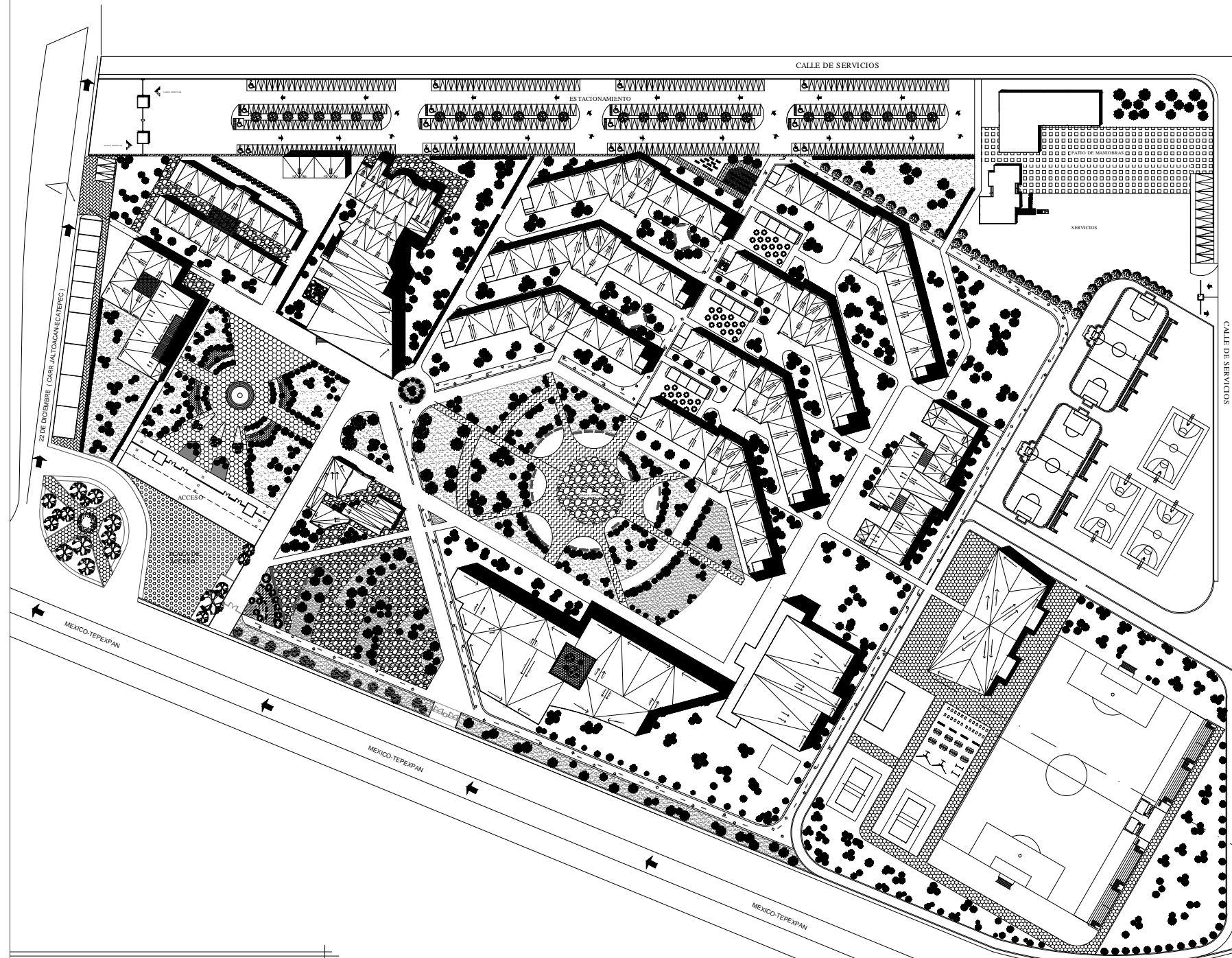
Las aulas como parte esencial del conjunto, estarán alrededor de la plaza central, una plaza cívica que será sede de encuentros estudiantiles .

En la tercera parte del terreno, se encontraran , el edificio de usos múltiples, el gimnasio, los laboratorios y el área deportiva. Cabe recalcar que a cada edificio se le dio la mejor orientación para su correcto funcionamiento.

Se propone que el estacionamiento , este todo junto, el de profesores, alumnos y visitantes. Y junto con el estacionamiento, una calle de servicios, por el cual pasaran los camiones de basura del municipio, y los camiones de carga. Y el edificio de servicios se encontrara al final del estacionamiento.

Cada edificio tendrá su carácter propio, pero con los mismos patrones de diseño, así como acabados en las fachadas, y colores. Propuse que en el conjunto imperaran los colores blanco y negro, por que me parecen elegantes y formales.

Se propone que todos los edificios estén integrados, por eso también se propuso una ciclo vía, para que los alumnos se conduzcan dentro del conjunto de una mejor manera mas fácil y mas sencilla, además de fomentar el deporte dentro de la comunidad estudiantil.



- SIMBOLOGIA:**
- INDICA NIVEL.
 - ▲ INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
 - SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
 - NIVEL DE PISO TERMINADO
 - - - PROYECCION DE LOSA
 - NIVEL DE PRETIL EN AZOTEA.
 - EJES
 - LINEA DE CORTE
 - INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
 - b.a.p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
 - ↻ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: **UNIVERSIDAD EN TECAMAC**

PROYECTO: **VIRIDIANA LÓPEZ CALVA**

ABSOR: MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
 ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
 ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
 ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
 ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

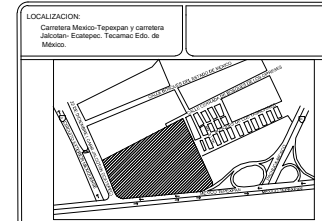
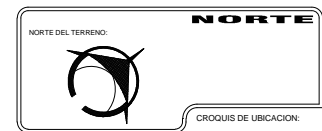
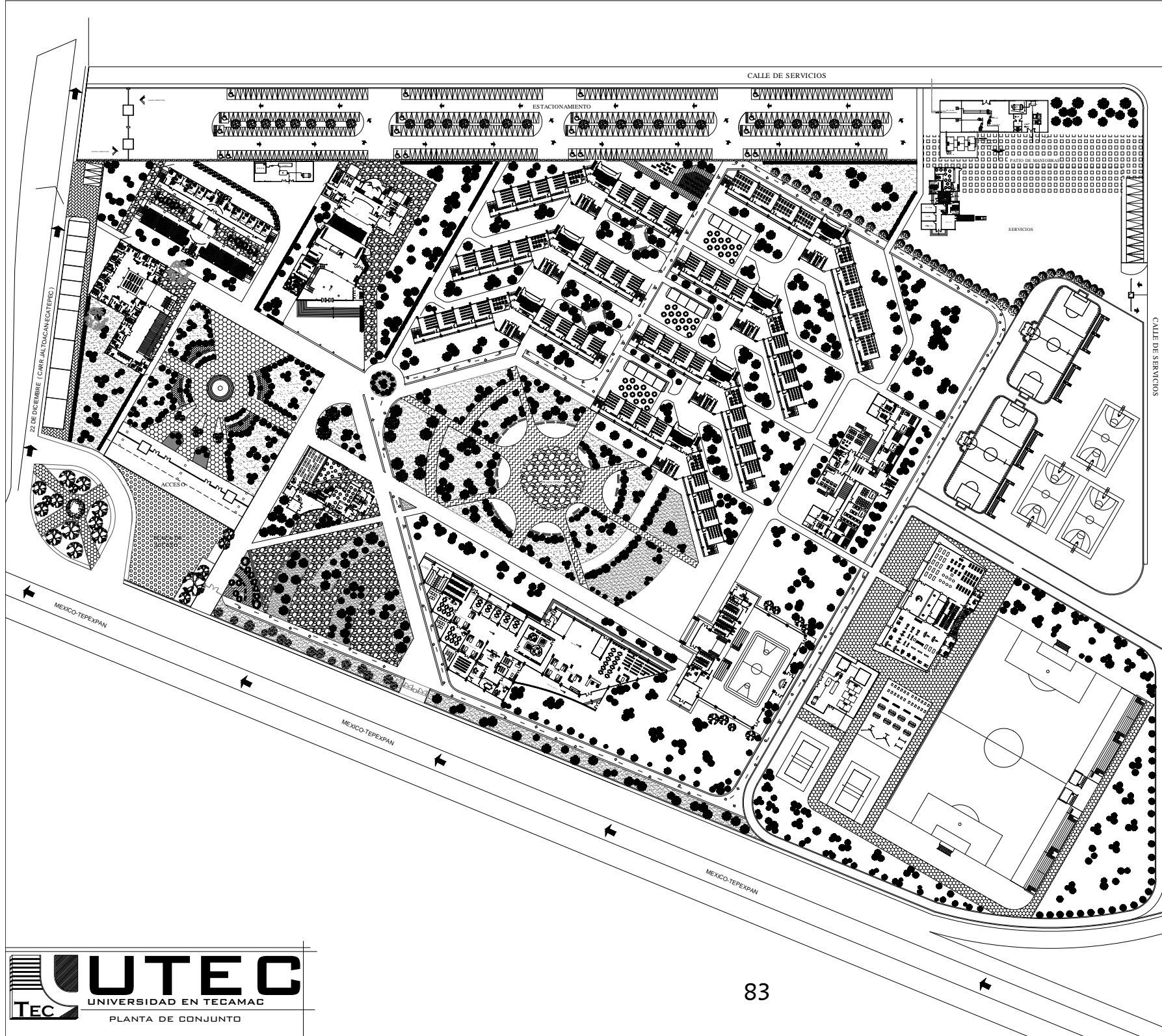
NOMBRE DEL PLANO: **CONJUNTO**

AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO No. DE PLANO: **01**

ESCALA: **1:800** CLAVE:

ADOTACION: **MTS** FECHA: **A-01**





- SIMBOLOGIA:**
- INDICA NIVEL
 - ▲ INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
 - SATELITE DE REFERENCIA PARA EJES
 - NIVEL DE PISO TERMINADO
 - PROYECCION DE LOSA
 - NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA
 - EJES
 - LINEA DE CORTE
 - INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA
 - b.s.p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 - ↻ INDICA DIRECCION DE CICLOVIA

PROYECTO:
UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO:
VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ABESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO:
CONJUNTO

AREA:
DISEÑO ARQUITECTONICO

Nº. DE PLANO:
02

ESCALA:
1:800

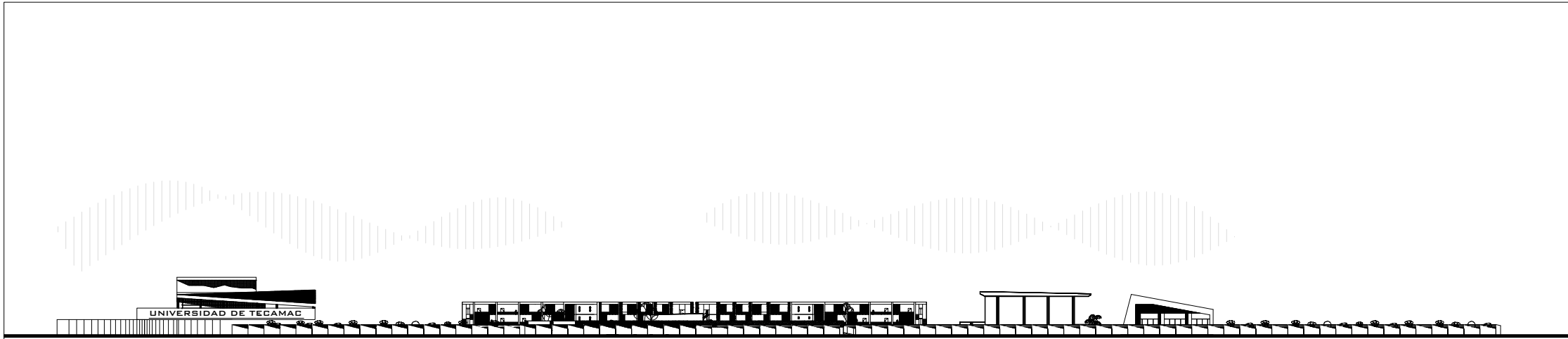
CLAVE:

ACOTACION:
MTS

FECHA:

A-02





FACHADA DE CONJUNTO.



CORTE DE CONJUNTO

UNIVERSIDAD EN TECAMAC
CORTES Y FACHADAS DE CONJUNTO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON.

NORTE DEL TERRENO

CROQUIS DE UBICACION

LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Tecamac y avenida Masón, Ecatepec, Estado de Mexico.

SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL.
- INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOSA
- NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA.
- EJES
- LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

LEEDER:
MA EN ARG. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARG. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARG. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARG. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCC. RAFAEL ORTEGA LOERA.

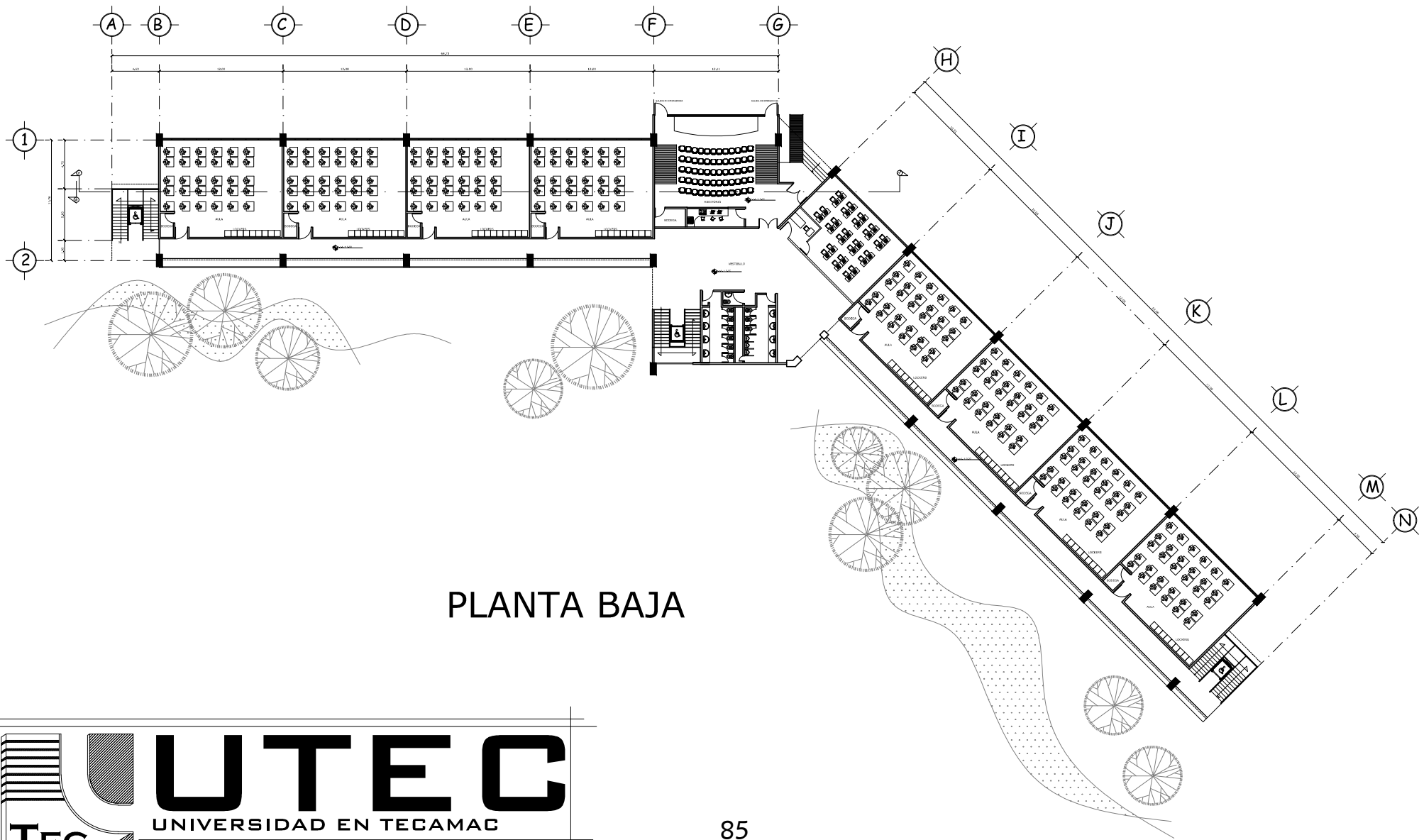
NOMBRE DEL PLANO:
CONJUNTO (CORTES FACHADAS)

FECHA:
DISEÑO ARQUITECTONICO

ESCALA:
1:800

NOTACION:
MTS

FECHA:
A-03




PLANTA BAJA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



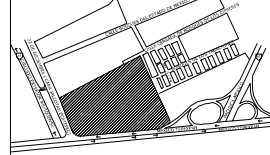
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON.

NORTE DEL TERRENO: NORTE



CROQUIS DE UBICACION:

LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Toluca y carretera Jalisco-Ecatepec, Tecamac Ed. de México.



SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
- ▲ NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOSA
- NIVEL DE PRETIL EN AZOTEA.
- EJES
- LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
- d.a.p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- ↻ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA ALTA

AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO

Nº. DE PLANO: 04

ESCALA: 1:180

CLAVE:

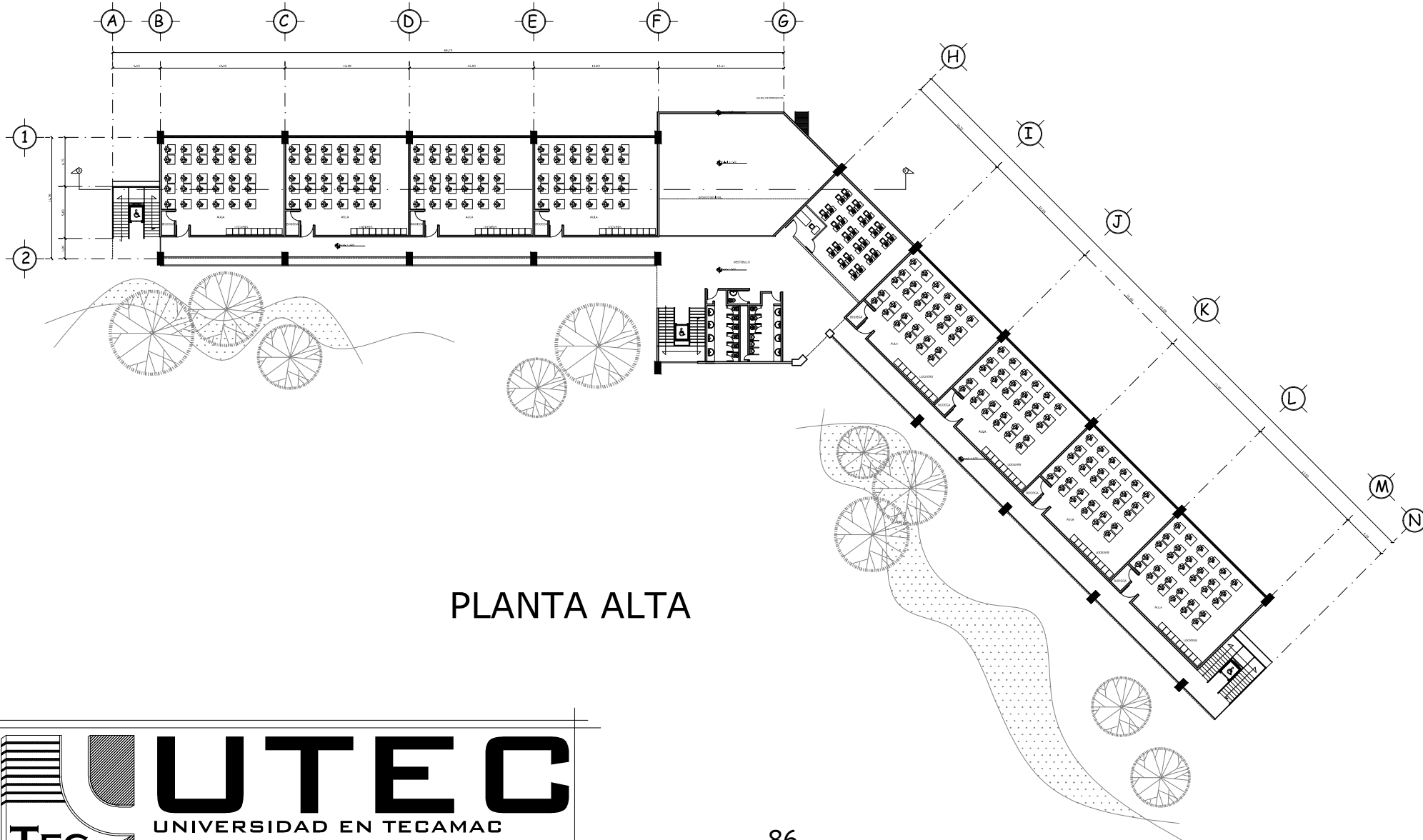
ACOTACION: MTS

FECHA:

A-04



UTE C
UNIVERSIDAD EN TECAMAC
AULAS DE DIBUJO



PLANTA ALTA

UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE
MEXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON.

NORTE DEL TERRENO: **NORTE**

CROQUIS DE UBICACION:

LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Tecamac y carretera
Jalisco-Ecatepec, Tecamac, Edo. de
Mexico.

SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
- ▲ NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOSA
- NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA.
- EJES
- LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
- d.a.p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- ↻ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO:
UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO:
VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA ALTA

AREA:
DISEÑO
ARQUITECTONICO

Nº. DE PLANO:
05

ESCALA:
1:180

CLAVE:

ACOTACION:
MTS

FECHA:

A-05



SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
- N.I.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- P.O. PROYECCION DE LOSA
- N.P. NIVEL DE PRETIL EN AZOTEA.
- EJES
- △ LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
- D.a.p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- ↓ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: **UNIVERSIDAD EN TECAMAC**

PROYECTO: **VIRIDIANA LÓPEZ CALVA**

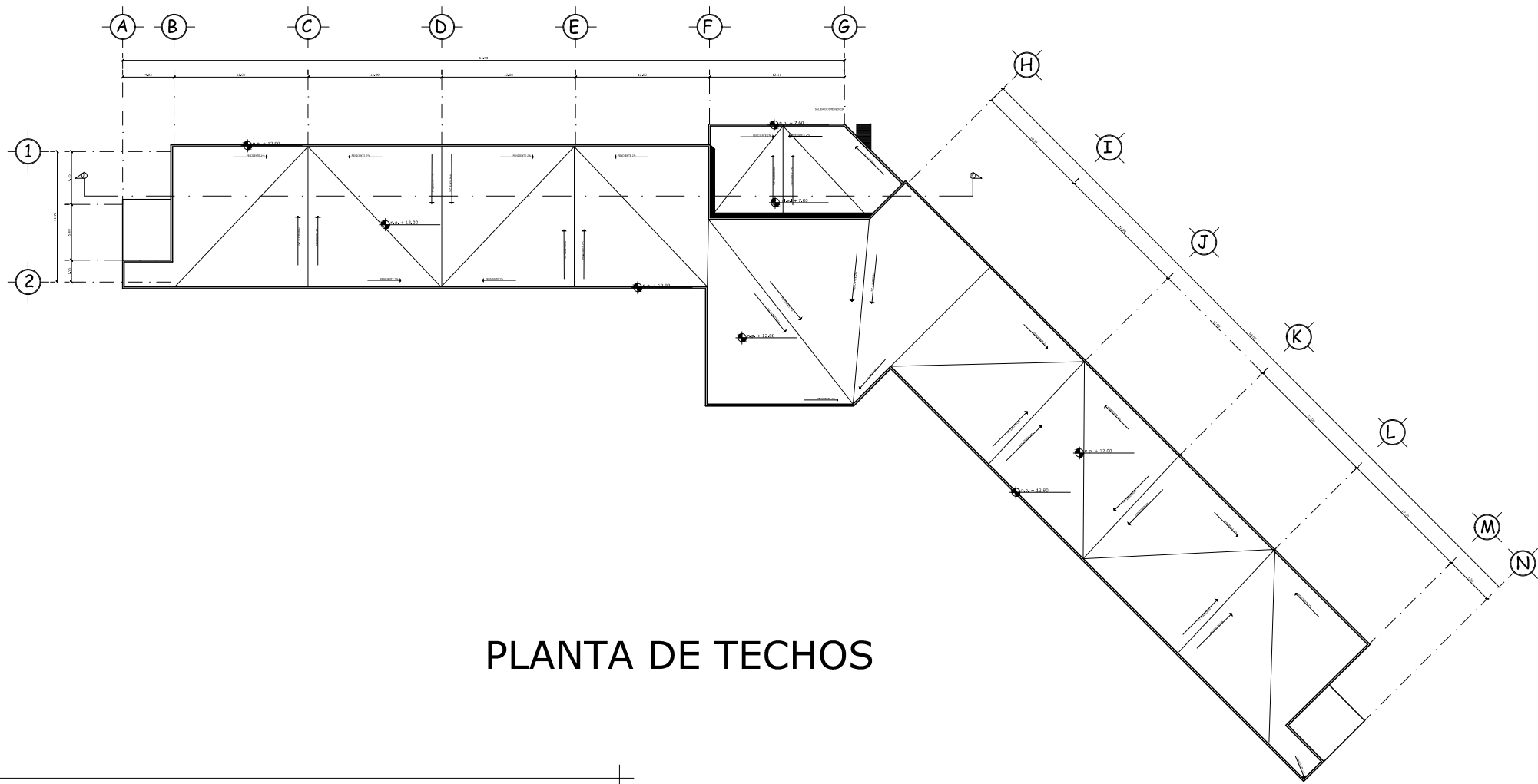
ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: **PLANTA DE TECHOS**

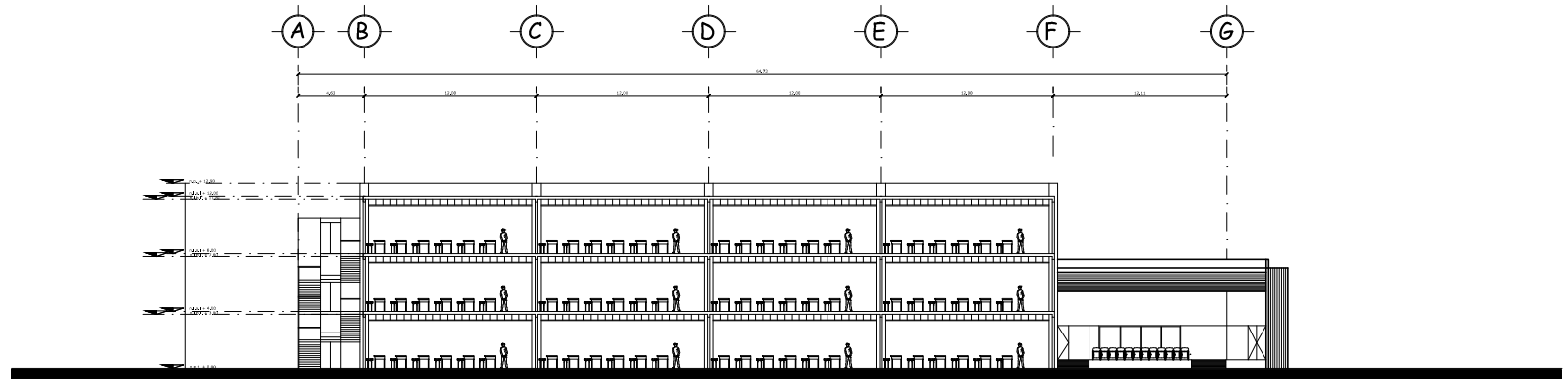
AREA: **DISEÑO ARQUITECTONICO** No. DE PLANO: **06**

ESCALA: **1:180** CLAVE:

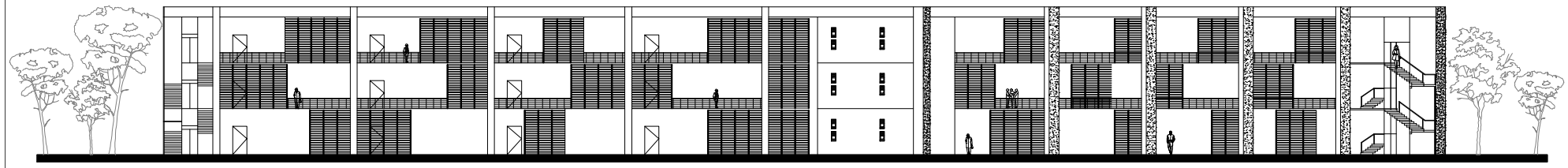
ACOTACION: **MTS** **A-06**



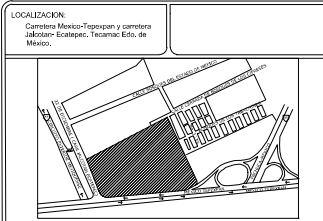
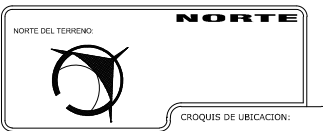
PLANTA DE TECHOS



corte a-a'



FACHADA



- SIMBOLOGIA:**
- INDICA NIVEL
 - ▲ INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
 - SATELITE DE REFERENCIA PARA EJES
 - NIVEL DE PISO TERMINADO
 - PROYECCION DE LOSA
 - NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA
 - EJES
 - △ LINEA DE CORTE
 - INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA
 - b.a.p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 - ⇄ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
 MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
 ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
 ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
 ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
 ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

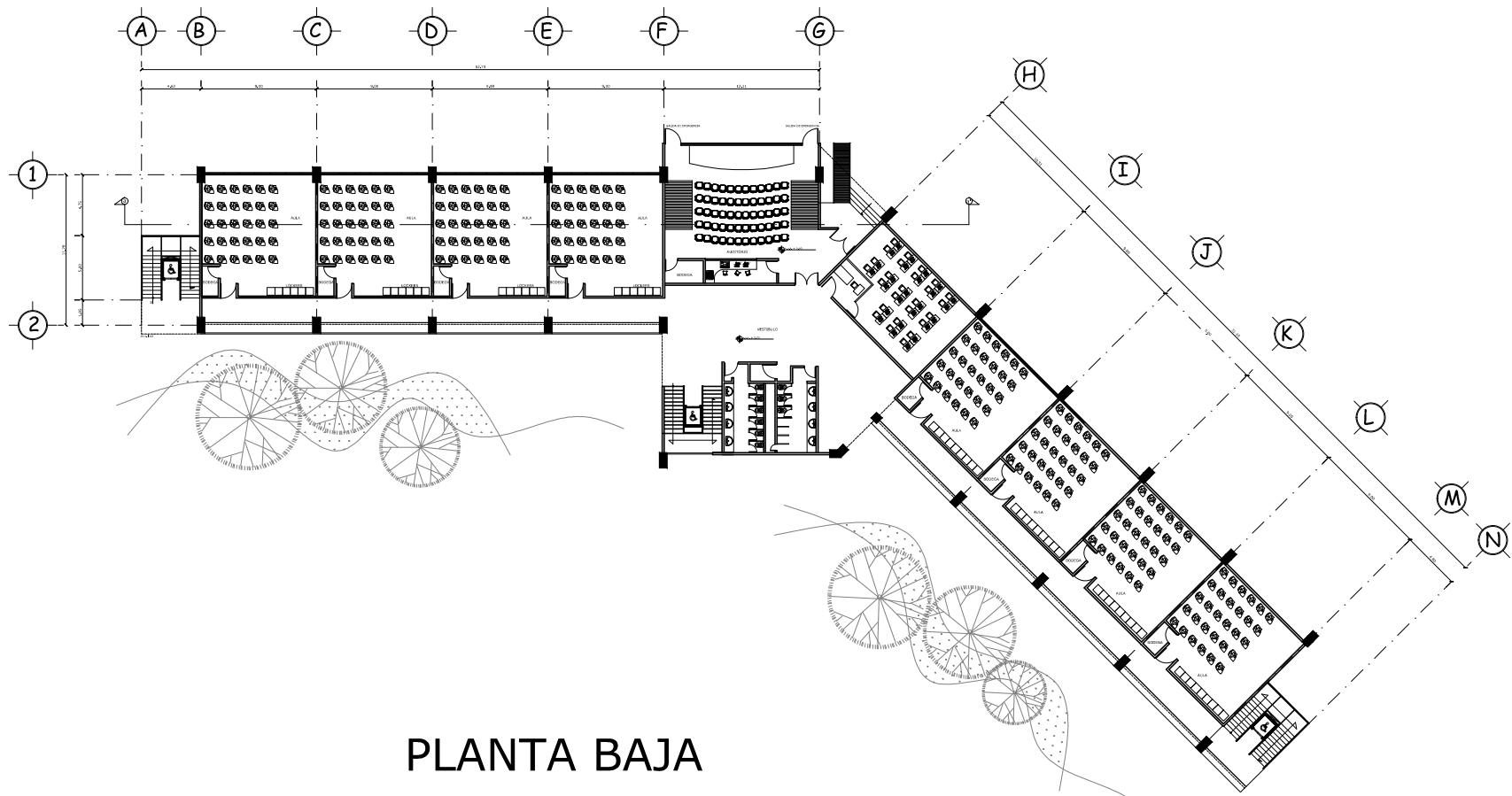
NOMBRE DEL PLANO: CORTES Y FACHADAS

AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO No. DE PLANO: 07

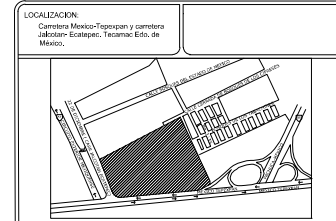
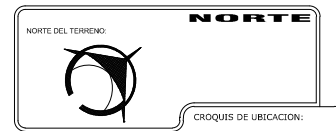
ESCALA: 1:180 CLAVE:

ADOTACION: MTS

FECHA: A-07



PLANTA BAJA



- SIMBOLOGIA:**
- INDICA NIVEL
 - INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
 - SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
 - NIVEL DE PISO TERMINADO
 - PROYECCION DE LOSA
 - NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA.
 - EJES
 - LINEA DE CORTE
 - INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
 - b.a.-p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
 - ↓ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTISTA: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
 MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
 ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
 ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
 ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
 ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA BAJA

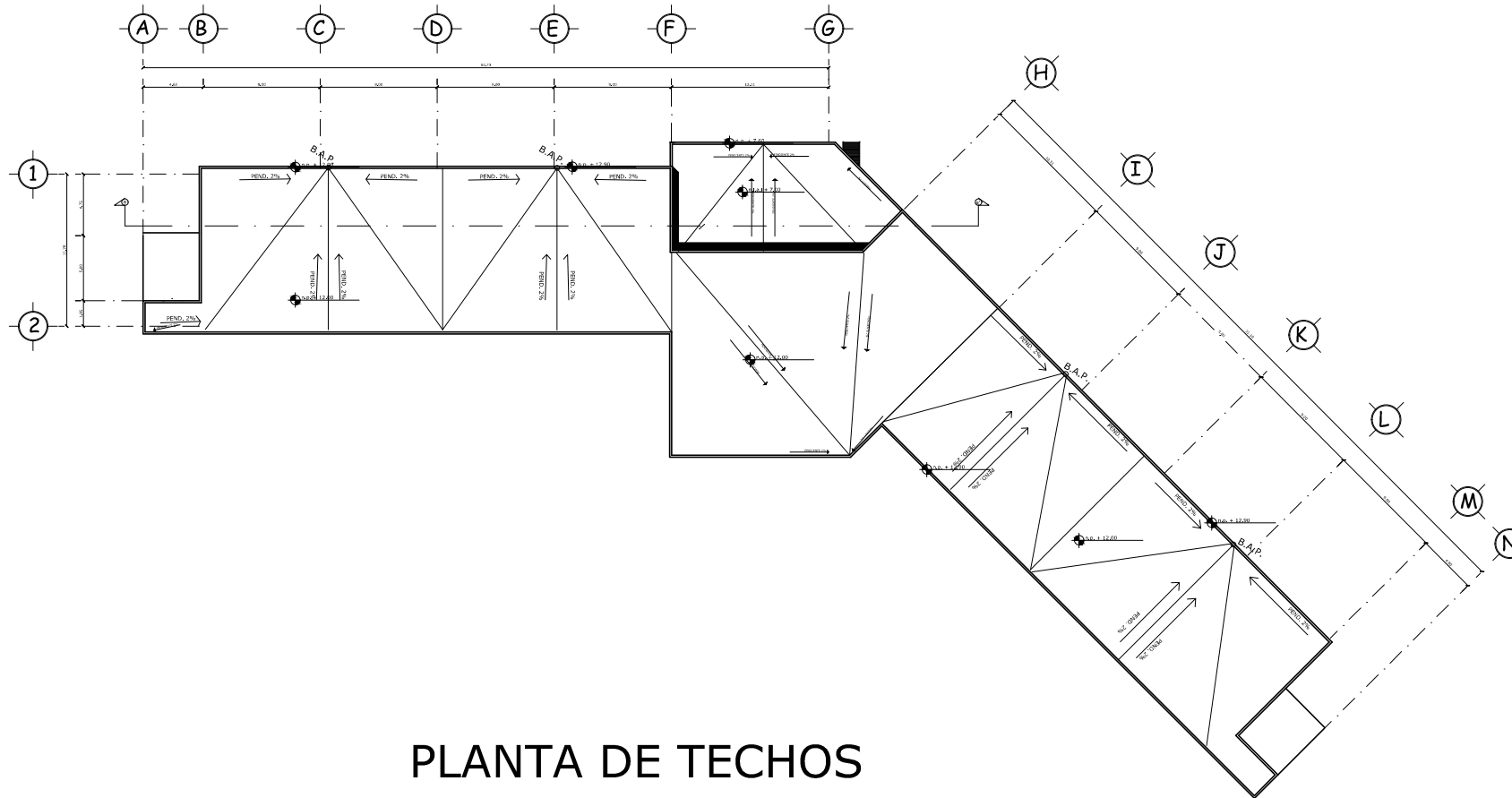
AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO No. DE PLANO: 08

ESCALA: 1:180 CLAVE:

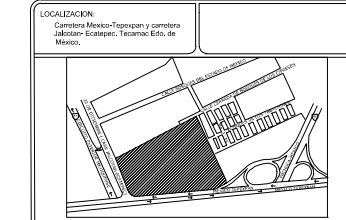
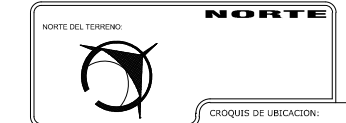
ASOCIACION: MTS

FECHA: A-09





PLANTA DE TECHOS



SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- ▲ INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOSA
- NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA.
- EJES
- ▲ LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
- b.a.p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- ↓ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
 MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
 ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
 ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
 ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
 ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA DE TECHOS

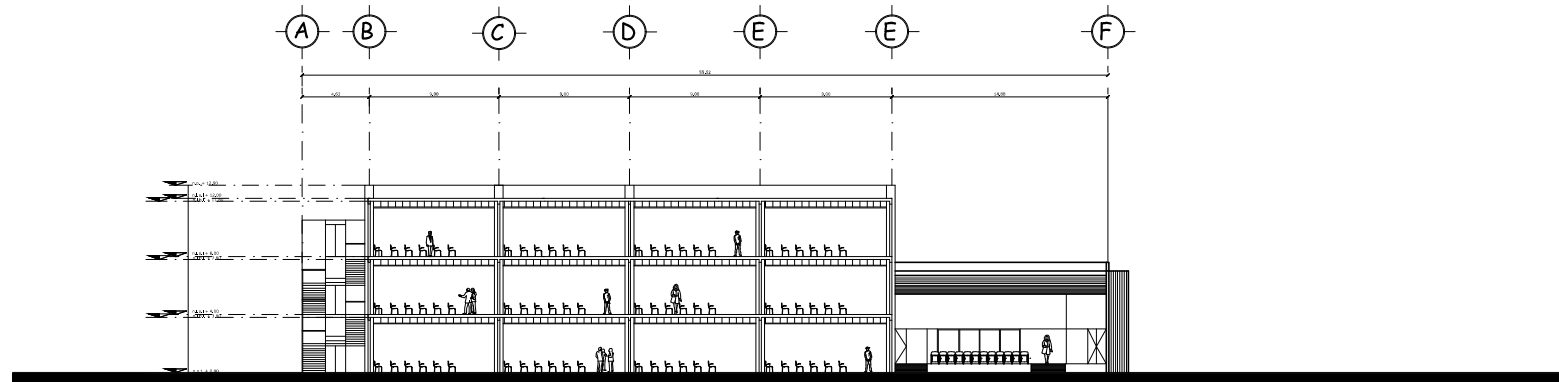
AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO
 No. DE PLANO: 10

ESCALA: 1:180
 CLAVE:

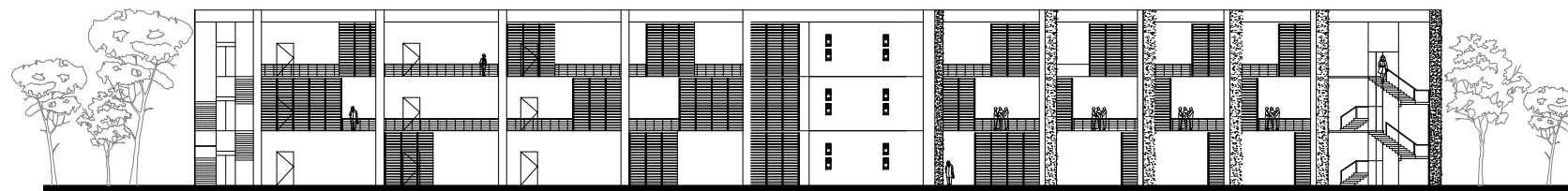
ACOTACION: MTS
 FECHA:

A-10

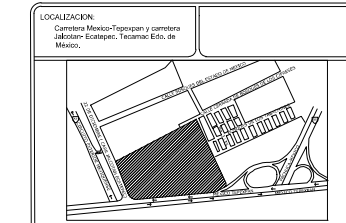
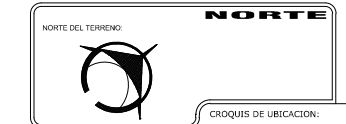




corte a-a'



FACHADA



SIMBOLOGIA:

	INDICA NIVEL
	INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
	SATELITE DE REFERENCIA PARA EJES
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	PROYECCION DE LOSA
	NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA
	EJES
	LINEA DE CORTE
	INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA
	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	INDICA DIRECCION EN CICLOVIA

PROYECTO:
UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO:
VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO,
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO,
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ,
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA,
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO:
CORTES Y FACHADAS

AREA:
DISEÑO ARQUITECTONICO

Nº DE PLANO:
1 1

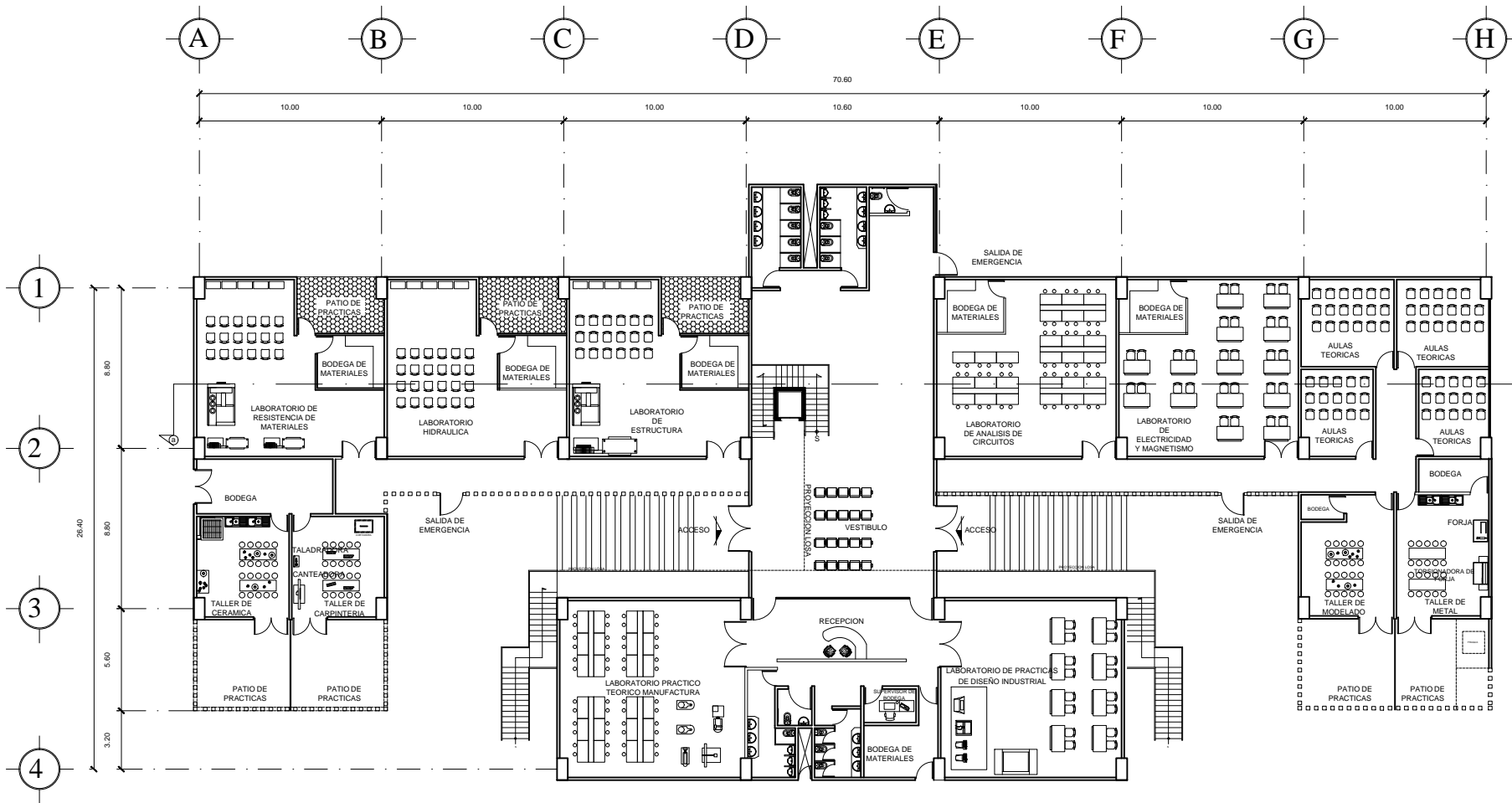
ESCALA:
1:180

CLAVE:

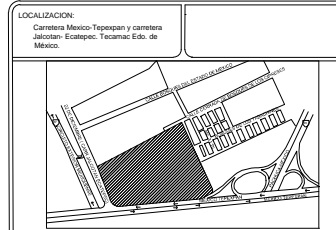
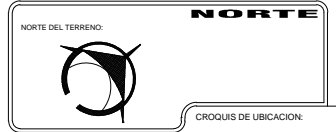
ADOTACION:
MTS

FECHA:

A-11



PLANTA BAJA



- LEGENDA:**
- INDICA NIVEL
 - INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
 - SATELITE DE REFERENCIA PARA EJES
 - N.T.L. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - PROYECCION DE LOSA
 - NIVEL DE PRETIL EN AZOTEA.
 - EJES
 - △ LINEA DE CORTE
 - INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
 - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
 - ↓ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
 MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
 ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
 ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
 ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
 ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA BAJA

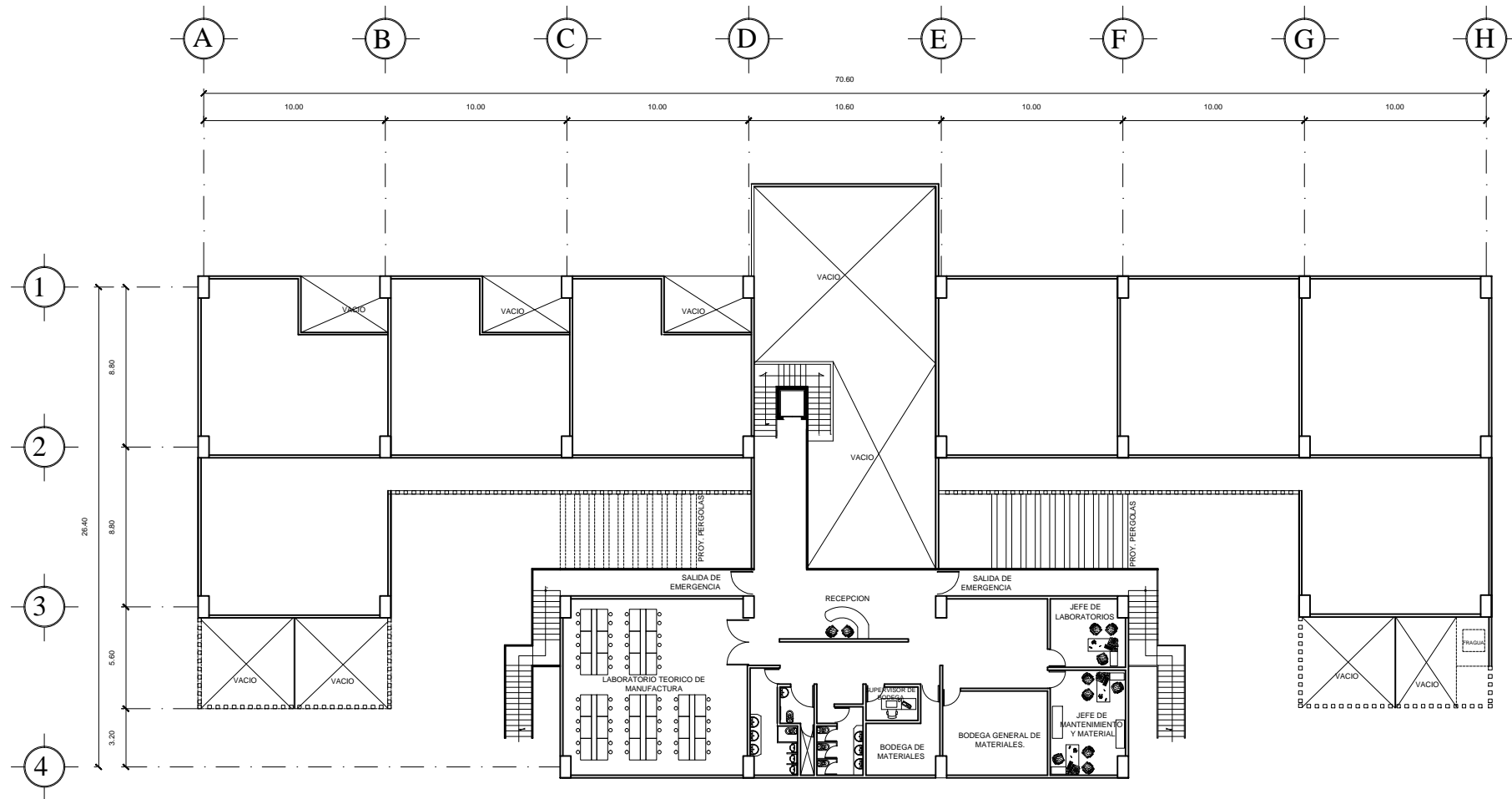
AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO No. DE PLANO: 12

ESCALA: 1:120 CLAVE:

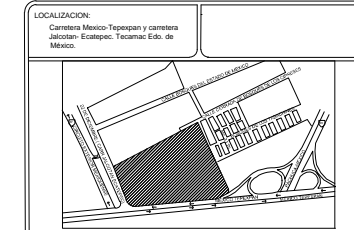
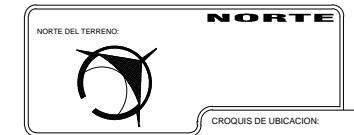
ACOTACION: MTS

FECHA: A-12





PLANTA ALTA



- Simbología:**
- INDICA NIVEL
 - ▲ INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
 - SATELITE DE REFERENCIA PARA EJES
 - N.I.P. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - PROYECCION DE LOSA
 - ▤ NIVEL DE PRETIL EN AZOTEA
 - EJES
 - △ LINEA DE CORTE
 - ↗ INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA
 - d.a.p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 - ↓ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
 MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
 ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
 ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
 ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
 ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA ALTA

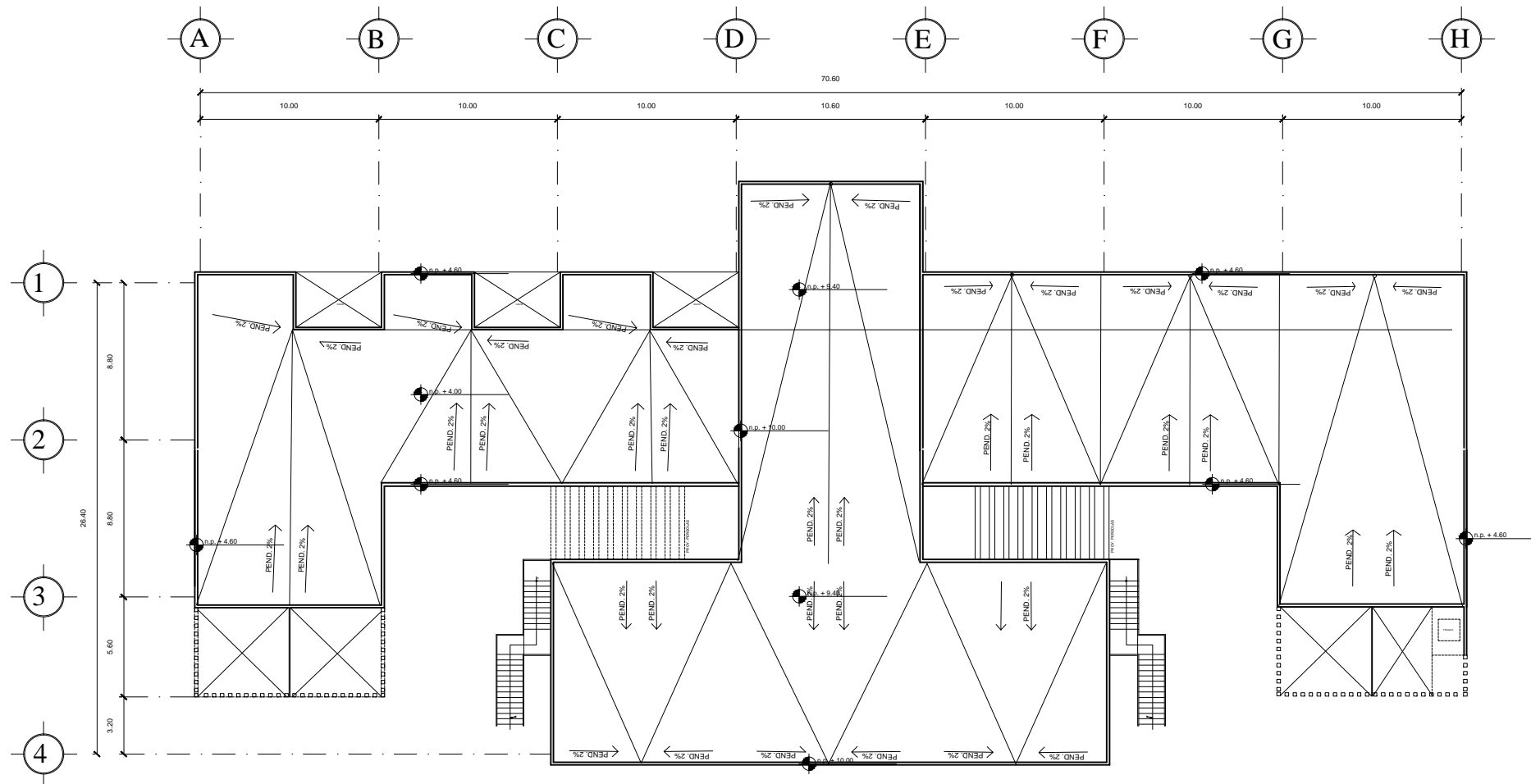
AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO
 No. DE PLANO: 13

ESCALA: 1:120
 CLAVE:

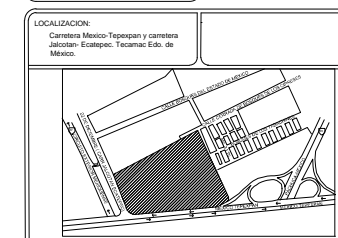
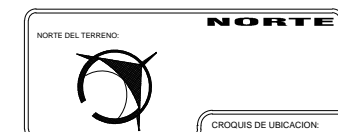
ACOTACION: MTS

FECHA: **A-13**





PLANTA DE TECHOS



- Simbología:
- INDICA NIVEL
 - ▲ INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
 - SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
 - n.p.t. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - PROYECCION DE LOSA
 - ◆ n.p. NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA.
 - EJES
 - △ LINEA DE CORTE
 - INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
 - d.a.p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
 - ⇩ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
 MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
 ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
 ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
 ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
 ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

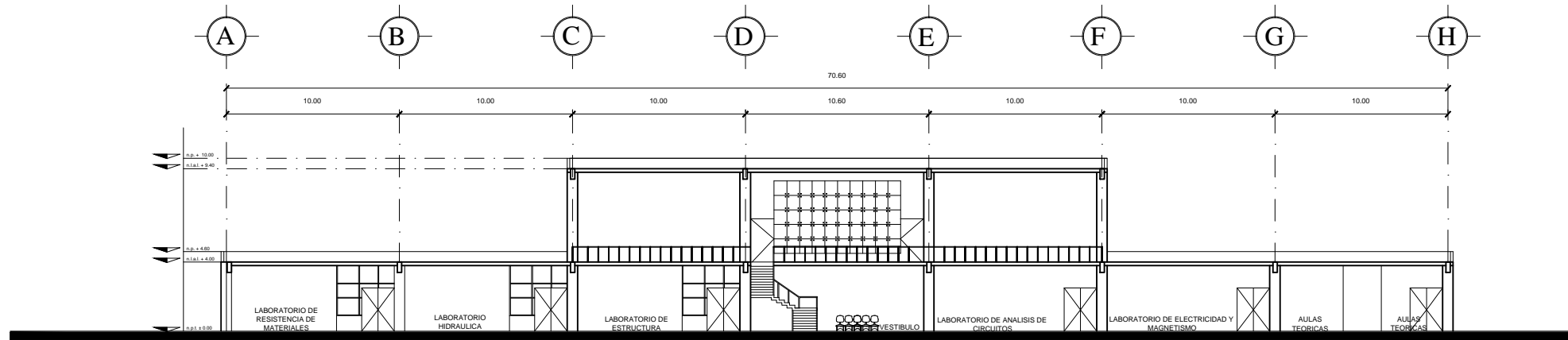
NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA DE TECHOS

AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO
 No. DE PLANO: 1 4

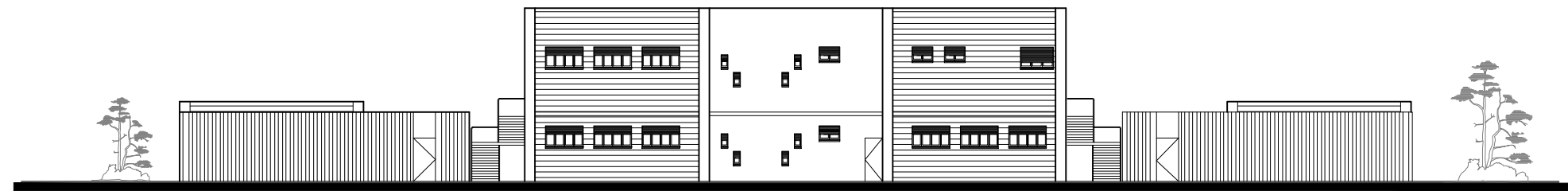
ESCALA: 1:120
 CLAVE:

ACOTACION: MTS
 FECHA: A-14

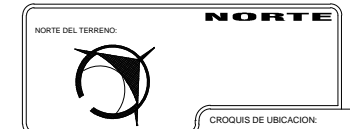




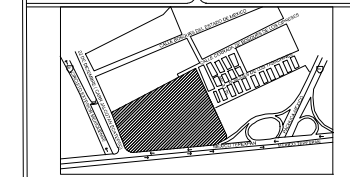
CORTE a-a'



FACHADA



LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Tepic y carretera Jalisco-Ecatepec, Tecamac Edo. de Mexico.



- SIMBOLOGIA:
- INDICA NIVEL
 - INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
 - SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
 - D.p.t. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - PROYECCION DE LOSA
 - NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA.
 - EJES
 - LINEA DE CORTE
 - INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
 - D.a.p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
 - INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO:
UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO:
VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO:
CORTES Y FACHADAS

AREA:
DISEÑO ARQUITECTONICO

No. DE PLANO:
15

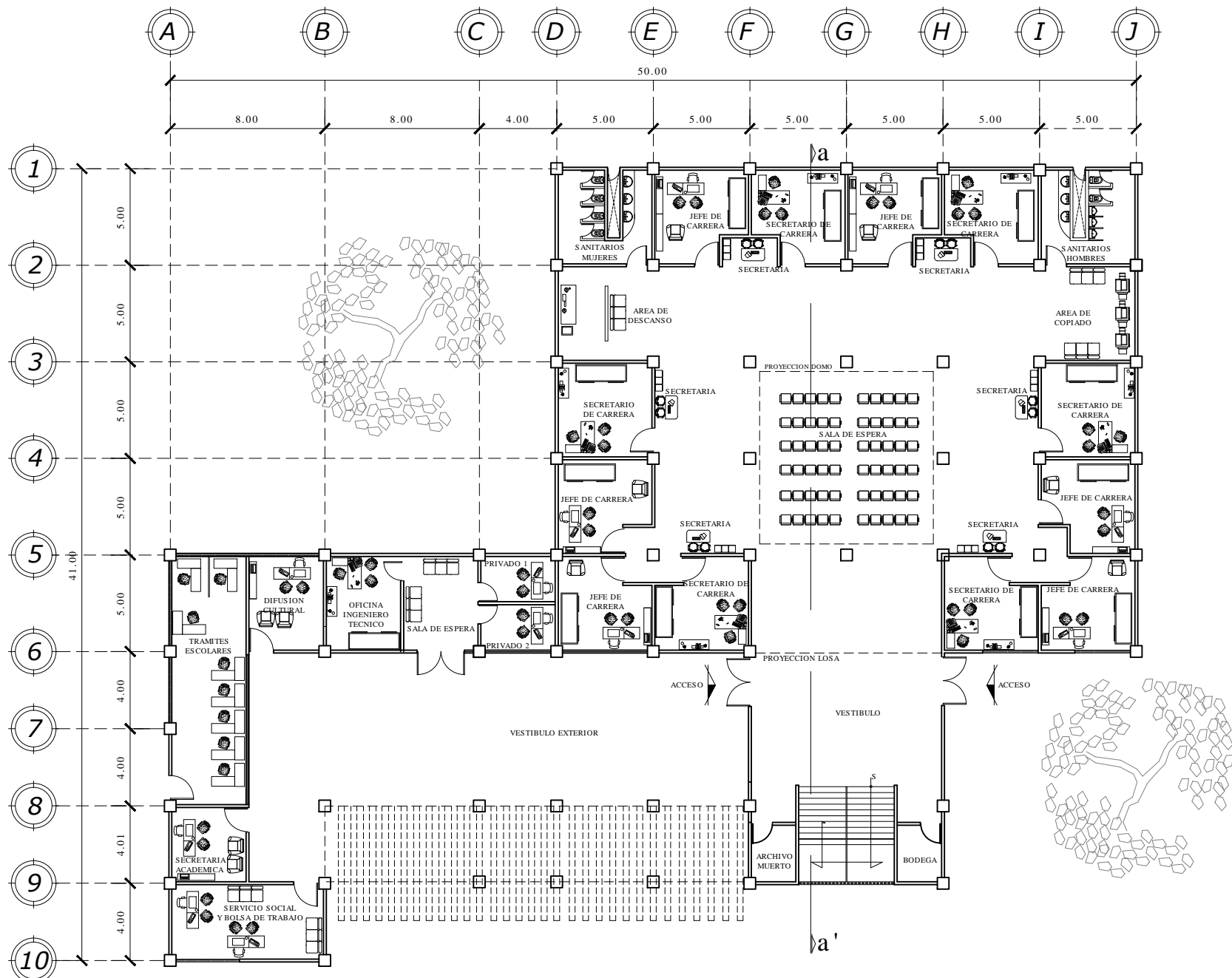
ESCALA:
1:120

CLAVE:

ACOTACION:
MTS

FECHA:

A-15



PLANTA BAJA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON.

NORTE DEL TERRENO: **NORTE**

CROQUIS DE UBICACION

LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Tecamapán y carretera Jalisco-Tecamapán, Tecamapán, Edo. de México.

SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DE REFERENCIA PARA EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOS A
- NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA
- EJES
- LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA
- BAFADA DE AGUAS PLUVIALES
- INDICA DIRECCION EN CICLOVIA

PROYECTO: **UNIVERSIDAD EN TECAMAC**

PROYECTO: **VIRIDIANA LÓPEZ CALVA**

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: **PLANTA BAJA**

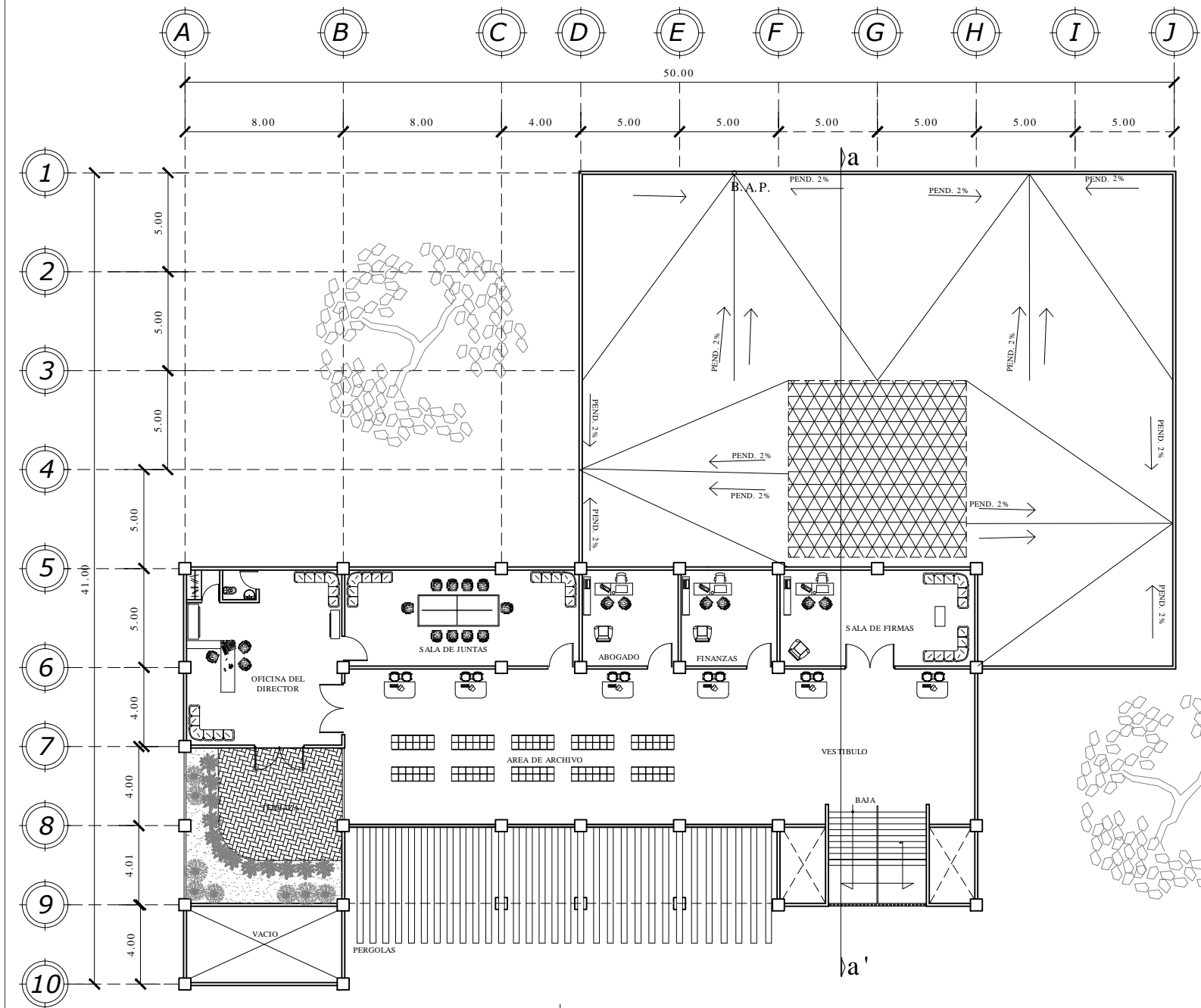
AREA: **DISEÑO ARQUITECTONICO** No. DE PLANO: **16**

ESCALA: **1:100** CLAVE:

ACOTACION: **MTS**

FECHA: **A-16**

UTEC
UNIVERSIDAD EN TECAMAC
EDIFICIO DE GOBIERNO



PLANTA ALTA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON.

NORTE DEL TERRENO

NORTE

CRUQUIS DE UBICACION

LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Tecapopan y carretera Jalisco-Tecapopan, Tecamac, Edo. de Mexico.

SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DREFERENCIA PARA EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOS A
- NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA
- EJES
- LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOS A
- a. p. BARRADA DE AGUAS PLUVIALES
- ↻ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:

MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA ALTA

AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO

Nº. DE PLANO: 17

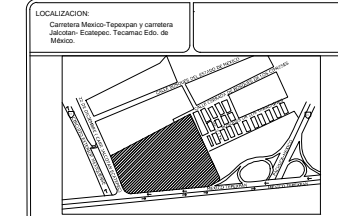
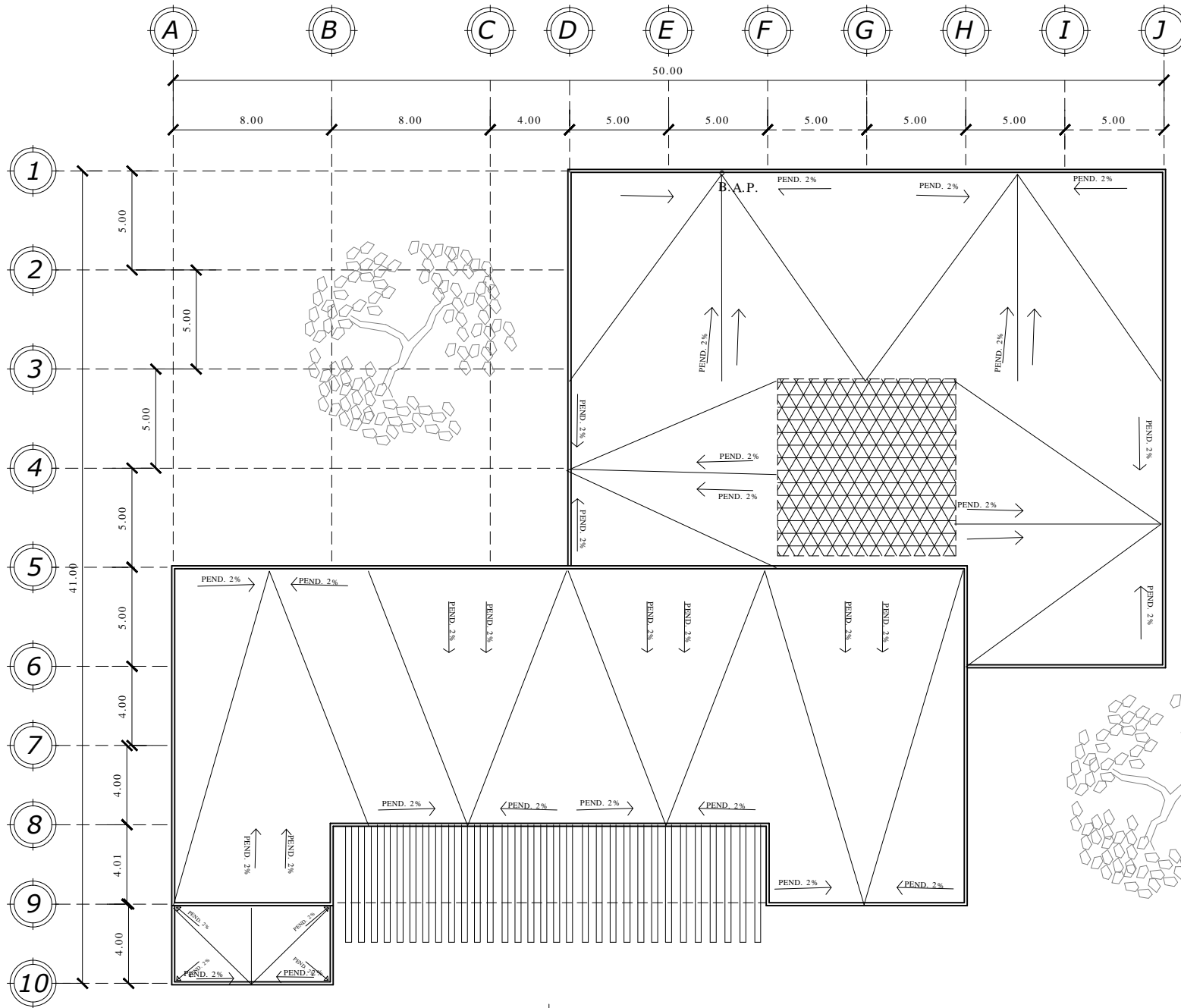
ESCALA: 1:100

CLAVE:

ACOTACION: MTS

FECHA:

A-17



SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DE REFERENCIA PARA EJES
- B.A.P. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOS A
- NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA
- EJES
- LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOS A
- B.A.P. BARRADA DE AGUAS PLUVIALES
- ↻ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
 MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
 ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
 ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
 ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
 ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA DE TECHOS

AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO
 No. DE PLANO: 18

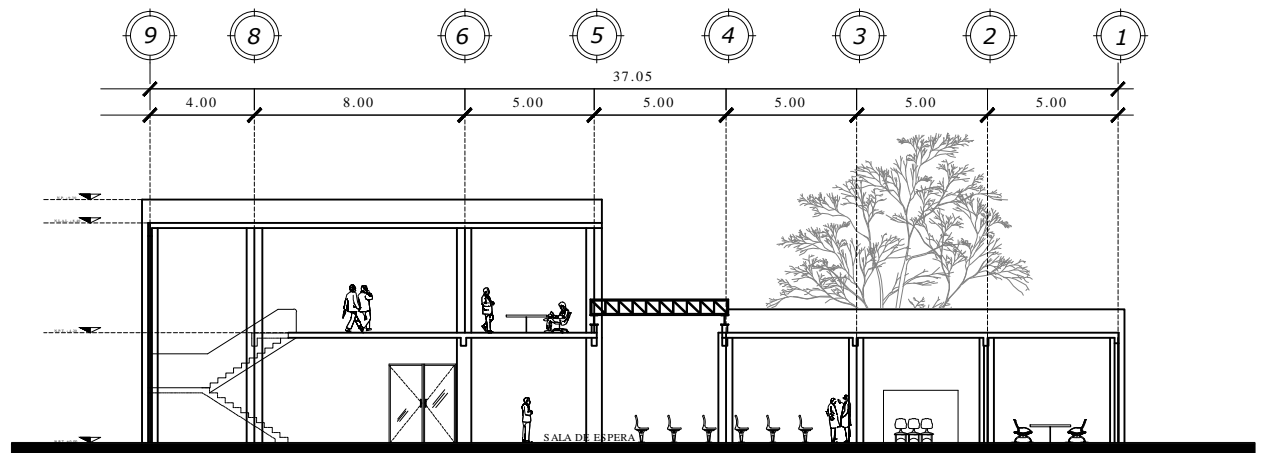
ESCALA: 1:100
 CLAVE:

ACOTACION: MTS

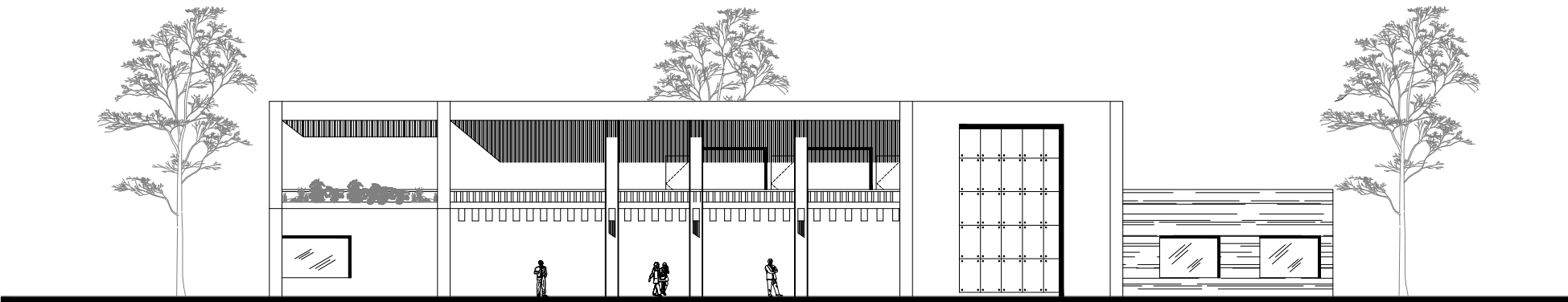
FECHA: A-18



PLANTA DE TECHOS



CORTE a-a'



FACHADA

UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA
MEXICO



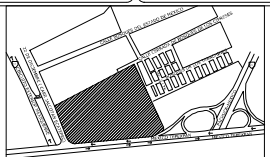
FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON.

NORTE DEL TERRENO: **NORTE**



CROQUIS DE UBICACION

LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Tecapan y carretera
Jiliscoan-Escapotepec, Tecamac, Edo. de
Mexico.



SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- ▲ INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOS A
- NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA
- EJES
- LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOS A
- h. a. p. - BAFADA DE AGUAS PLUVIALES
- INDICA DIRECCION EN CICLOVIA

PROYECTO:
UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO:
VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO:
CORTES Y FACHADAS

AREA:
DISEÑO
ARQUITECTONICO

Nº. DE PLANO:
19

ESCALA:
1:100

CLAVE:

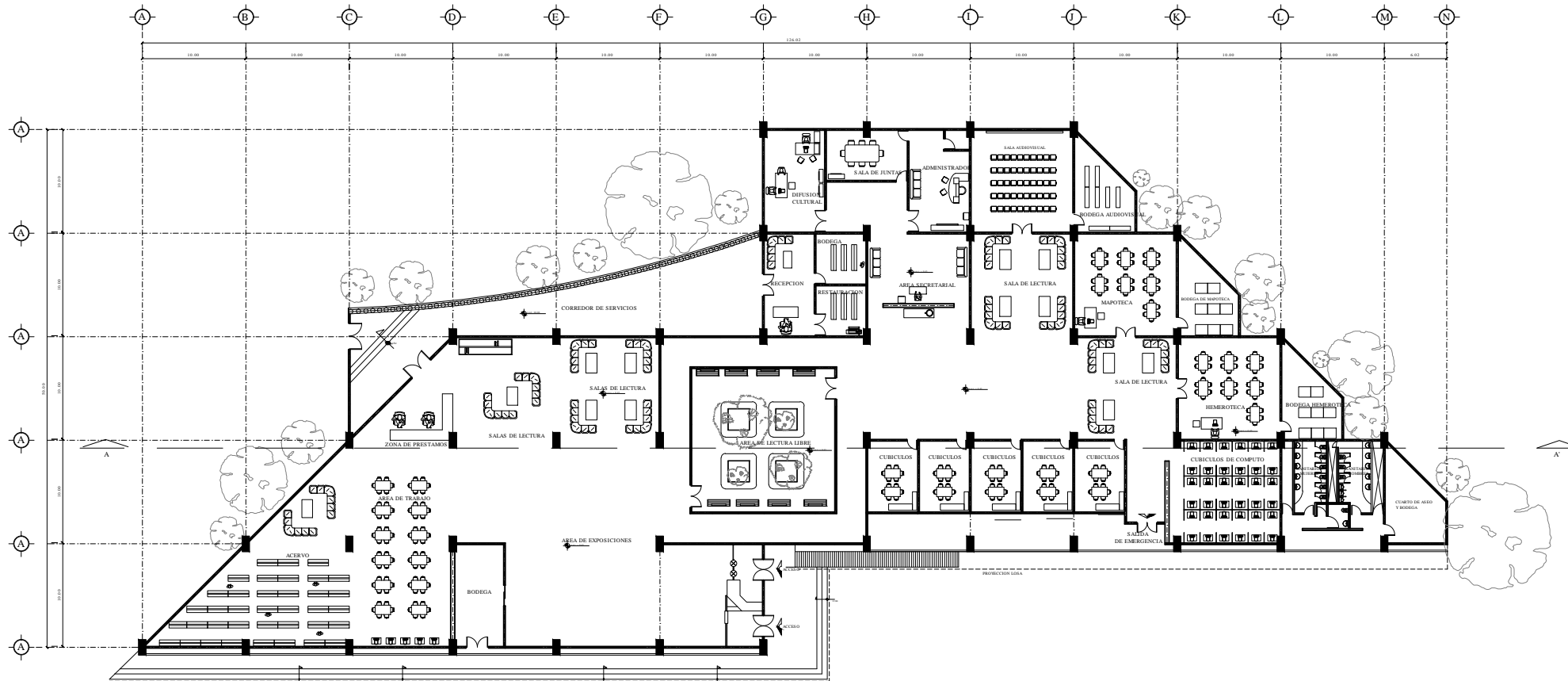
ACOTACION:
MTS

FECHA:

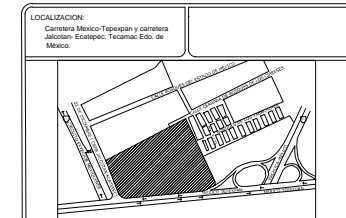
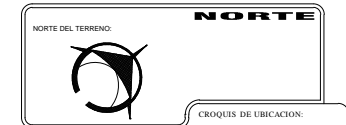
A-19



UTECA
UNIVERSIDAD EN TECAMAC
EDIFICIO DE GOBIERNO



PLANTA BAJA



- SIMBOLOGÍA:**
- INDICA NIVEL
 - INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
 - SATELITE DIFERENCIADO PARA EJES
 - NIVEL DE PISO TERMINADO
 - PROYECCION DE LOS A
 - NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA
 - EJES
 - LINEA DE CORTE
 - INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOS A
 - B-4-p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 - ↻ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
 MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
 ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
 ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
 ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
 ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA BAJA

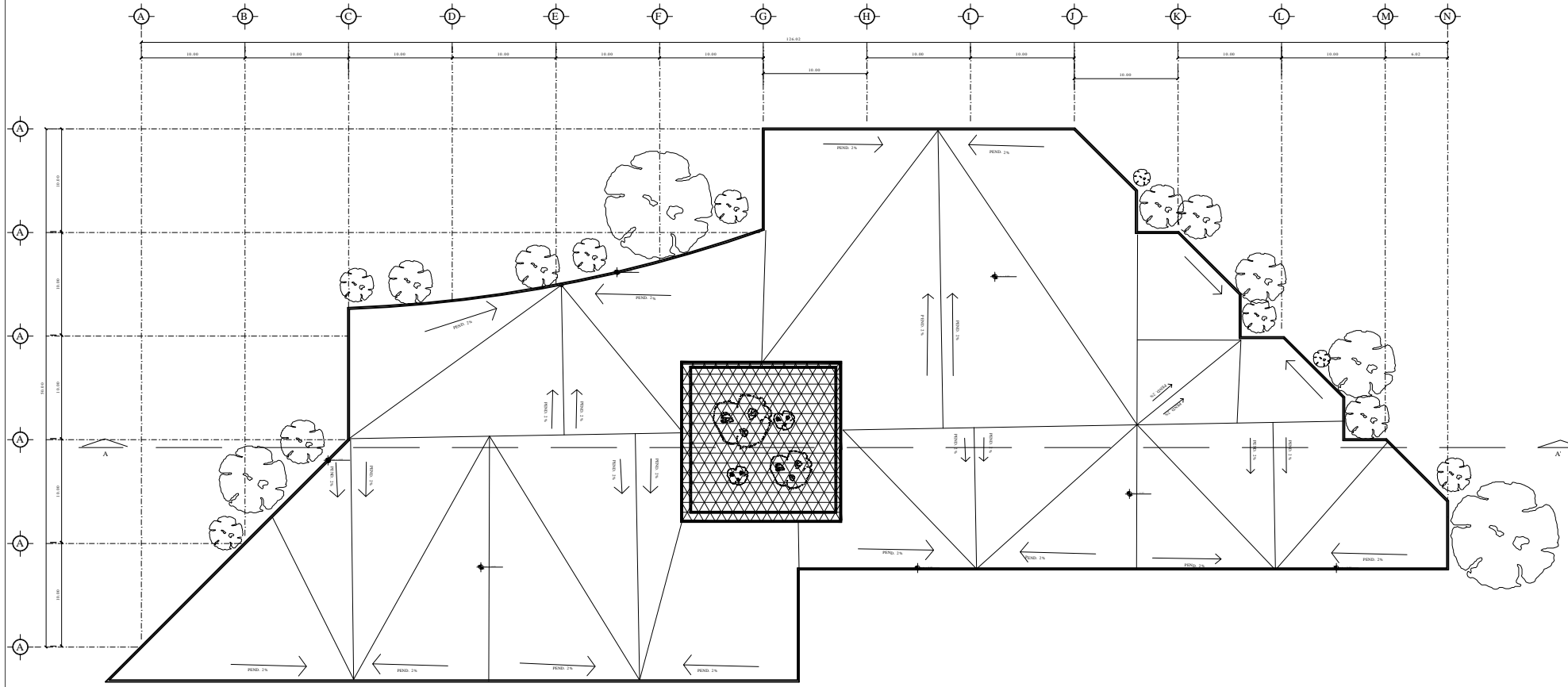
ÁREA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 NO. DE PLANO: 20

ESCALA: 1:200
 CLAVE:

ACOTACIÓN: MTS

FECHA: A-20





PLANTA DE TECHOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON.

NORTE DEL TERRENO: **NORTE**

CROQUIS DE UBICACION:

LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Tepic y carretera Jalisco-Estados Unidos, Tepic, Edo. de Mexico.

SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- ➔ INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- ⊙ SATELITE DIFERENCIA PARA EJES
- p-1 NIVEL DE PISO TERMINADO
- ➔ PROYECCION DE LOS A
- p- NIVEL DE PRETIL EN AZOTEA
- EJES
- LINEA DE CORTE
- ➔ INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOS A
- 4-p- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- ➔ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA DE TECHOS

AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO

NO. DE PLANO: 21

ESCALA: 1:200

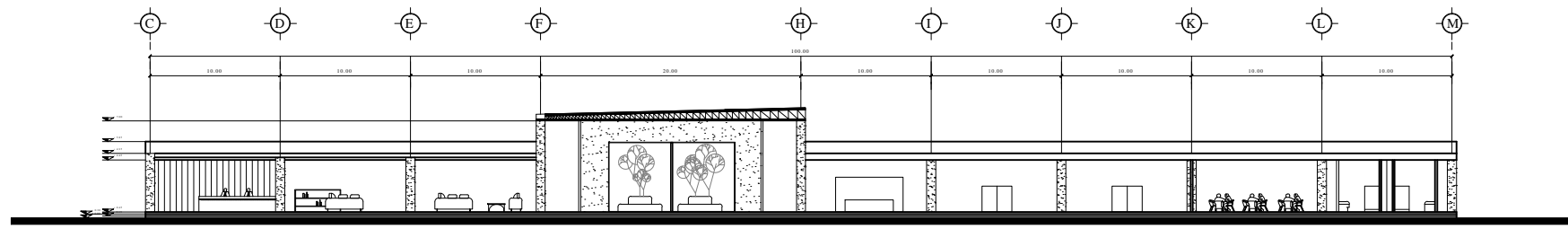
CLAVE:

ACOTACION: MTS

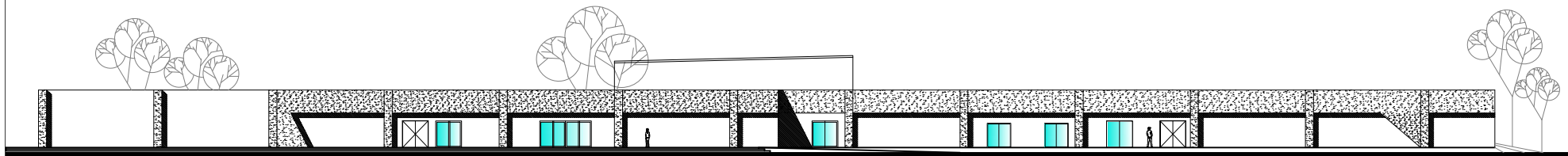
FECHA:

A-21

UTEC
UNIVERSIDAD EN TECAMAC
BIBLIOTECA



CORTE A-A'



FACHADA PRINCIPAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON.

NORTE DEL TERRENO: **NORTE**

CROQUIS DE UBICACION:

LOCALIZACIÓN:
Carretera Mexico-Toluca y carretera Jalisco-Ecatepec, Tecamac Edo. de Mexico.

SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL.
- ▲ INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOSA
- NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA.
- EJES
- LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
- b-a-p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- ↻ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA BAJA

AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO

No. DE PLANO: 22

ESCALA: 1:200

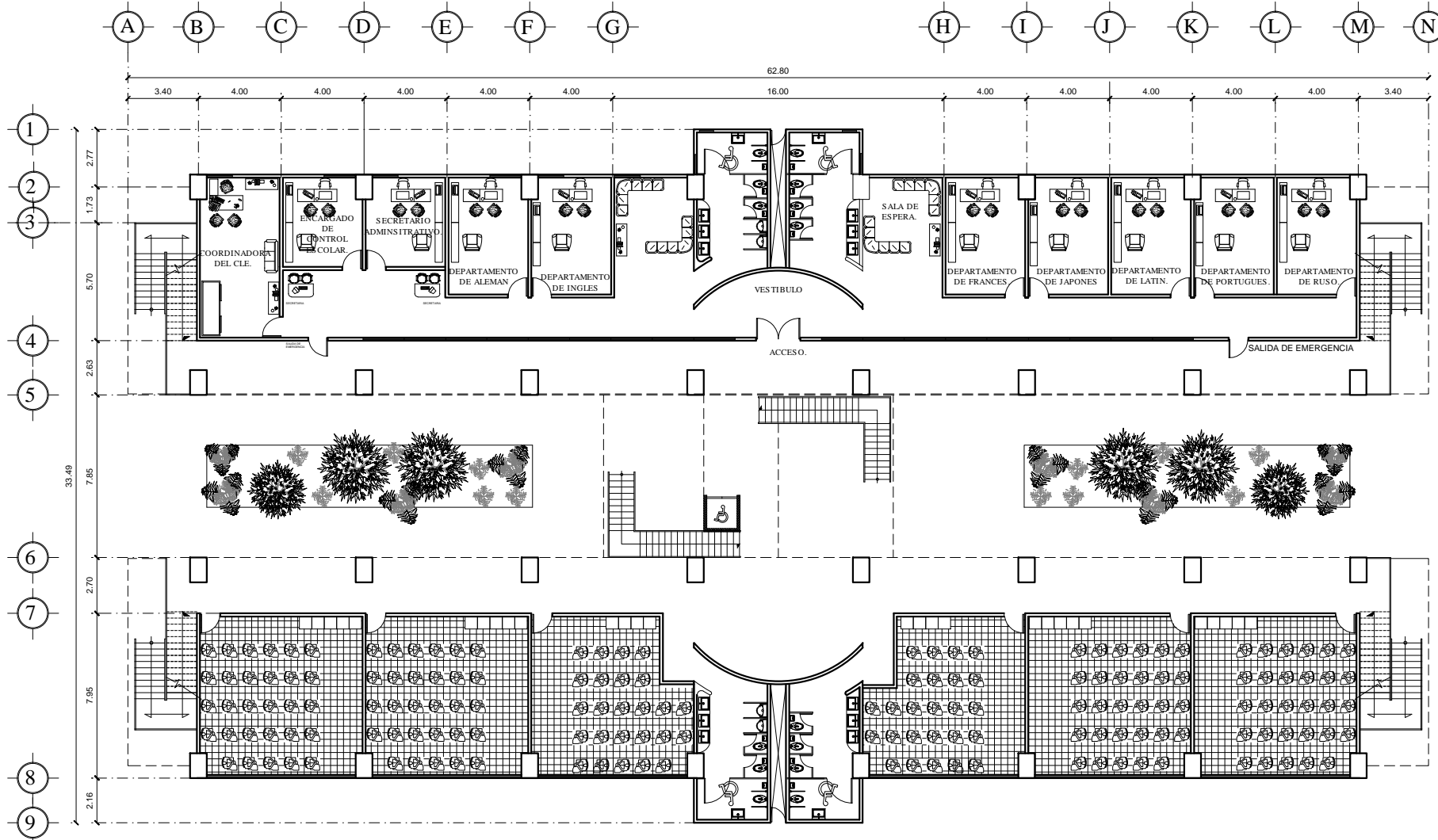
CLAVE:

ACOTACION: MTS

FECHA:

A-22

UTEC
UNIVERSIDAD EN TECAMAC
BIBLIOTECA



PLANTA BAJA

NORTE DEL TERRENO: NORTE

CROQUIS DE UBICACION: [Diagram showing site location]

LOCALIZACION: Carretera Mexico-Toluca y carretera Mexico-Ecatepec, Tecamac, Edo. de Mexico.

SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
- n.p. NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOSA
- n.p. NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA
- EJES
- LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA
- b.a.p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- INDICA DIRECCION EN CICLOVIA

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR: MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO, ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO, ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ, ARQ. RIGOBERTO MORON LARA, ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA BAJA

AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO

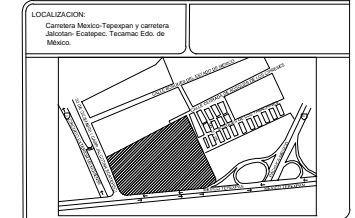
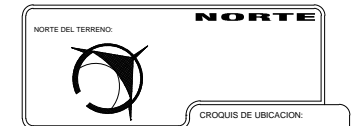
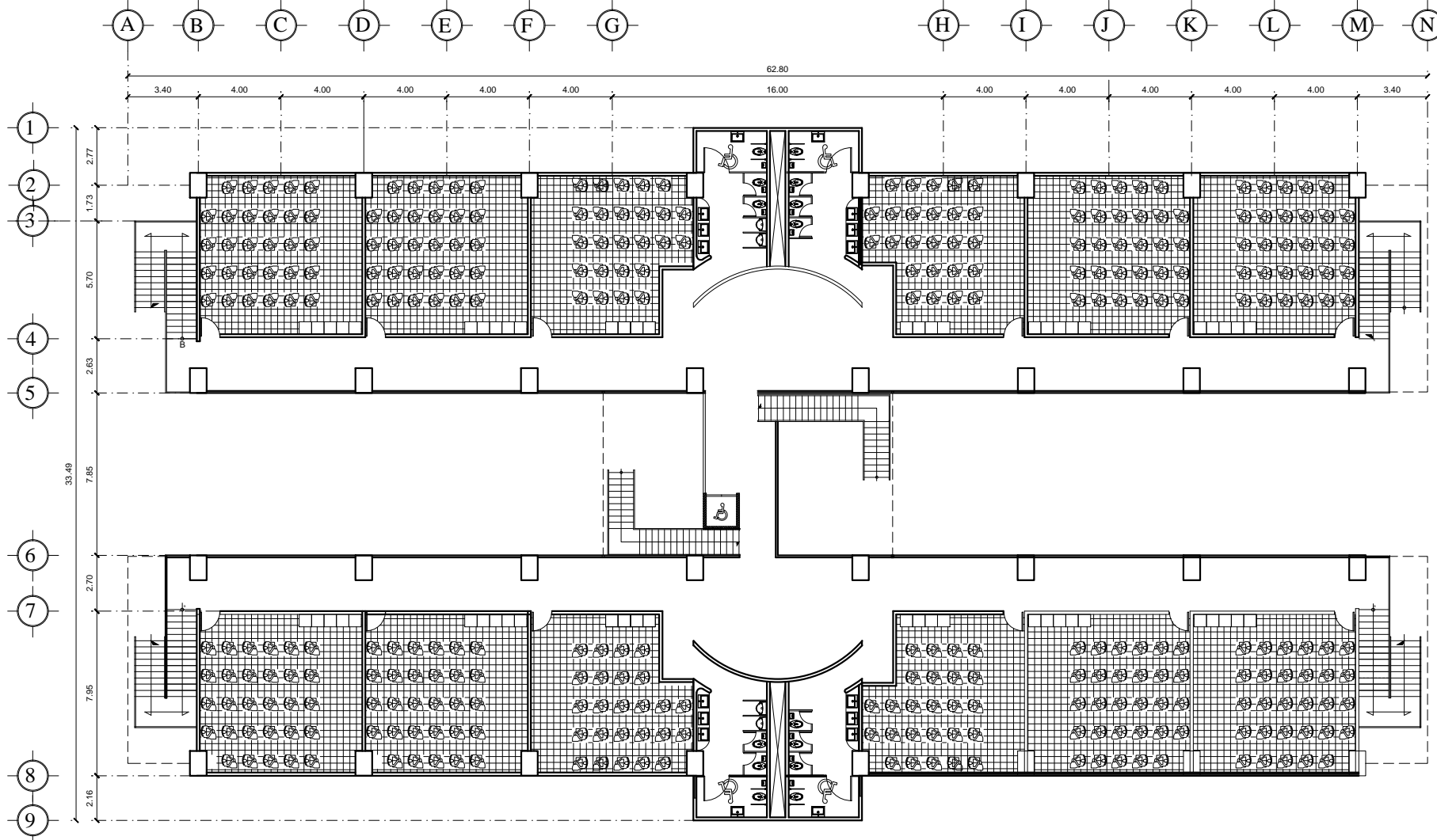
Nº. DE PLANO: 23

ESCALA: 1:100

ACOTACION: MTS

FECHA:

CLAVE: A-23



- SIMBOLOGIA:
- INDICA NIVEL
 - INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
 - SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
 - N.I.P. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - PROYECCION DE LOSA
 - N.I.P. NIVEL DE PRETIL EN AZOTEA
 - EJES
 - LINEA DE CORTE
 - INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA
 - b.a.p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 - ↓ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA

PROYECTO: **UNIVERSIDAD EN TECAMAC**

PROYECTO: **VIRIDIANA LÓPEZ CALVA**

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

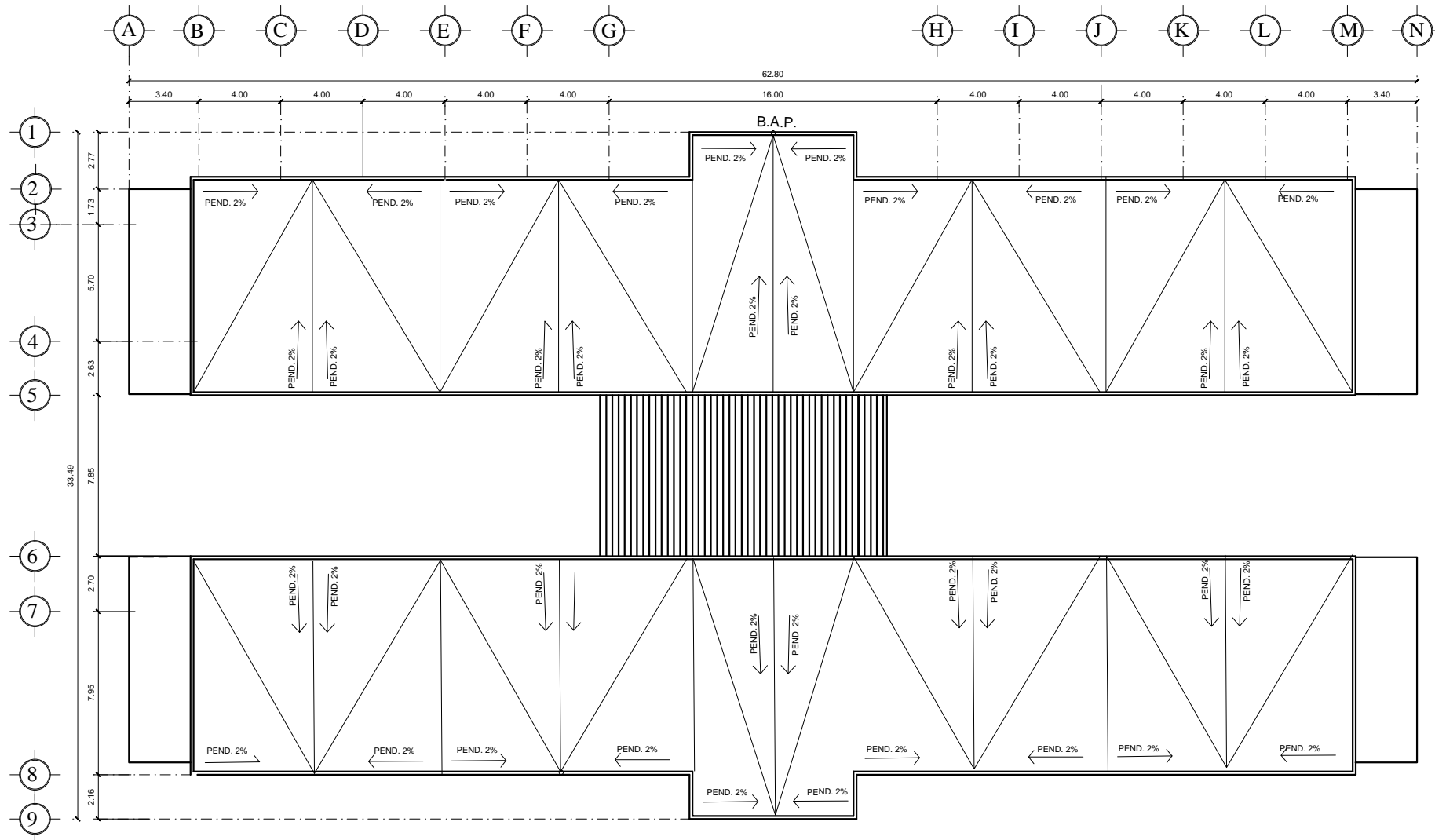
NOMBRE DEL PLANO: **PLANTA ALTA**

AREA: **DISEÑO ARQUITECTONICO** No. DE PLANO: **21**

ESCALA: **1:100** CLAVE:

ACOTACION: **MTS**

FECHA: **A-24**



PLANTA DE TECHOS


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON.

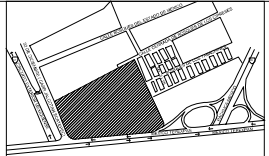


NORTE DEL TERRENO: **NORTE**



CROQUIS DE UBICACION

LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Tepic y carretera Jalisco-Estados Unidos, Edo. de Mexico.



SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOSA
- NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA.
- EJES
- LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
- b.a.p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: CORTES Y FACHADAS

AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO

Nº. DE PLANO: 26

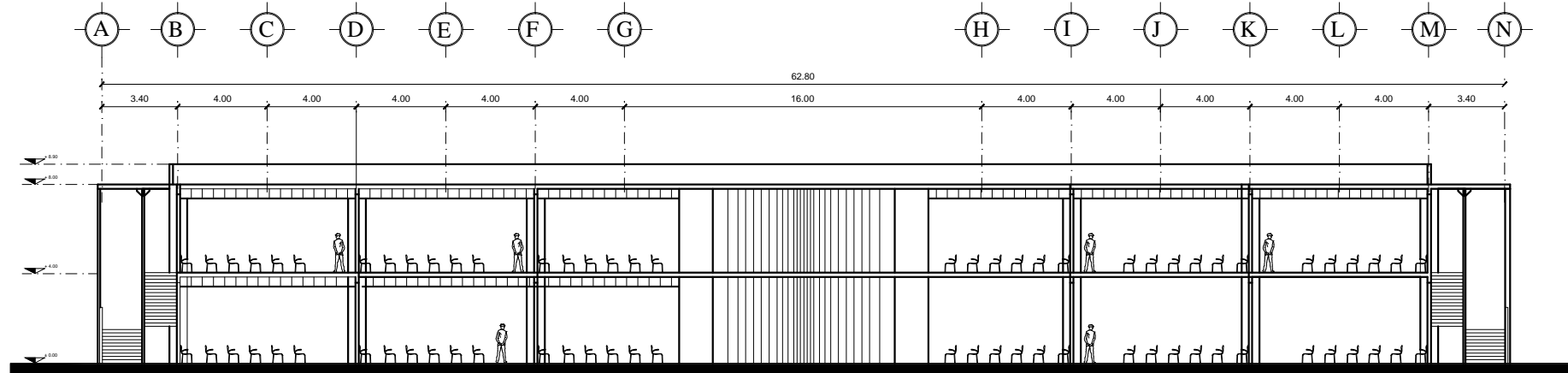
ESCALA: 1:100

CLAVE:

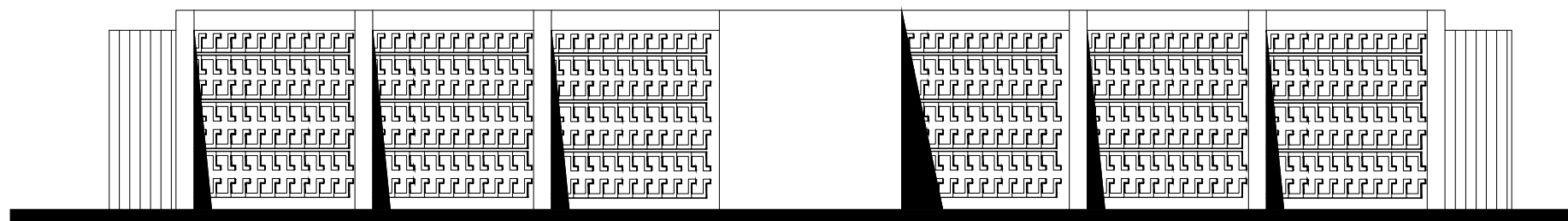
ACOTACION: MTS

FECHA:

A-26



CORTE a-a'



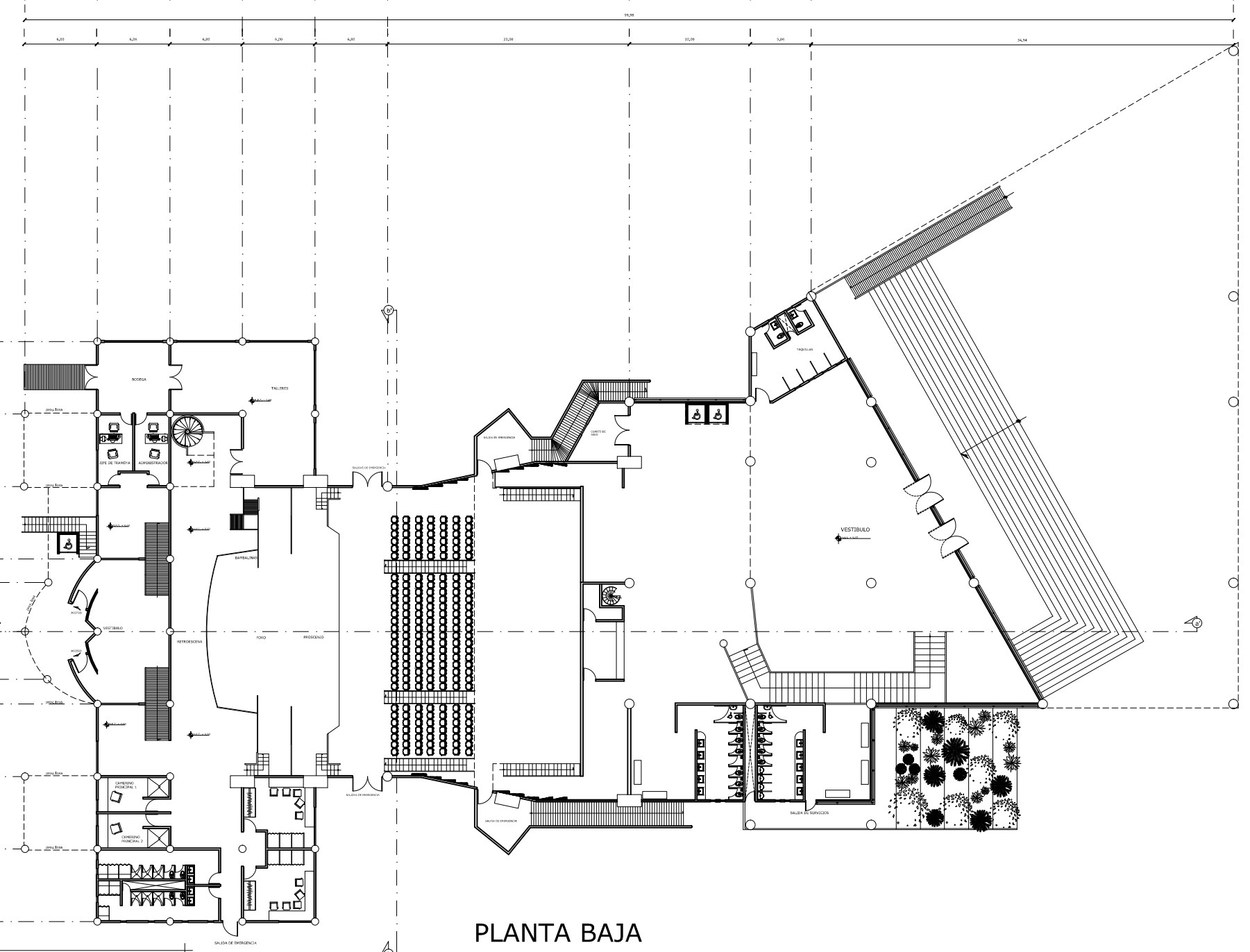
FACHADA PRINCIPAL



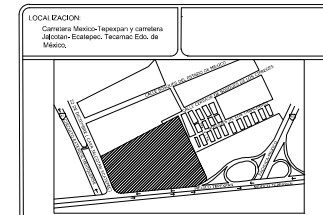
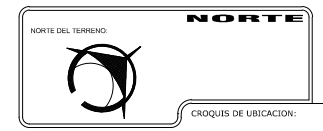
UTEC
UNIVERSIDAD EN TECAMAC
C.L.E.
CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS

A B C D E F G H I

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10



PLANTA BAJA



- SIMBOLOGIA:**
- INDICA NIVEL
 - INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
 - SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
 - NIVEL DE PISO TERMINADO
 - PROYECCION DE LOSA
 - NIVEL DE PRETIL EN AZOTEA
 - EJES
 - LINEA DE CORTE
 - INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA
 - BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 - INDICA DIRECCION EN CICLOVIA

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
 MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO,
 ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO,
 ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ,
 ARQ. RIGOBERTO MORON LARA,
 ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA BAJA

AREA DISEÑO ARQUITECTONICO: 27

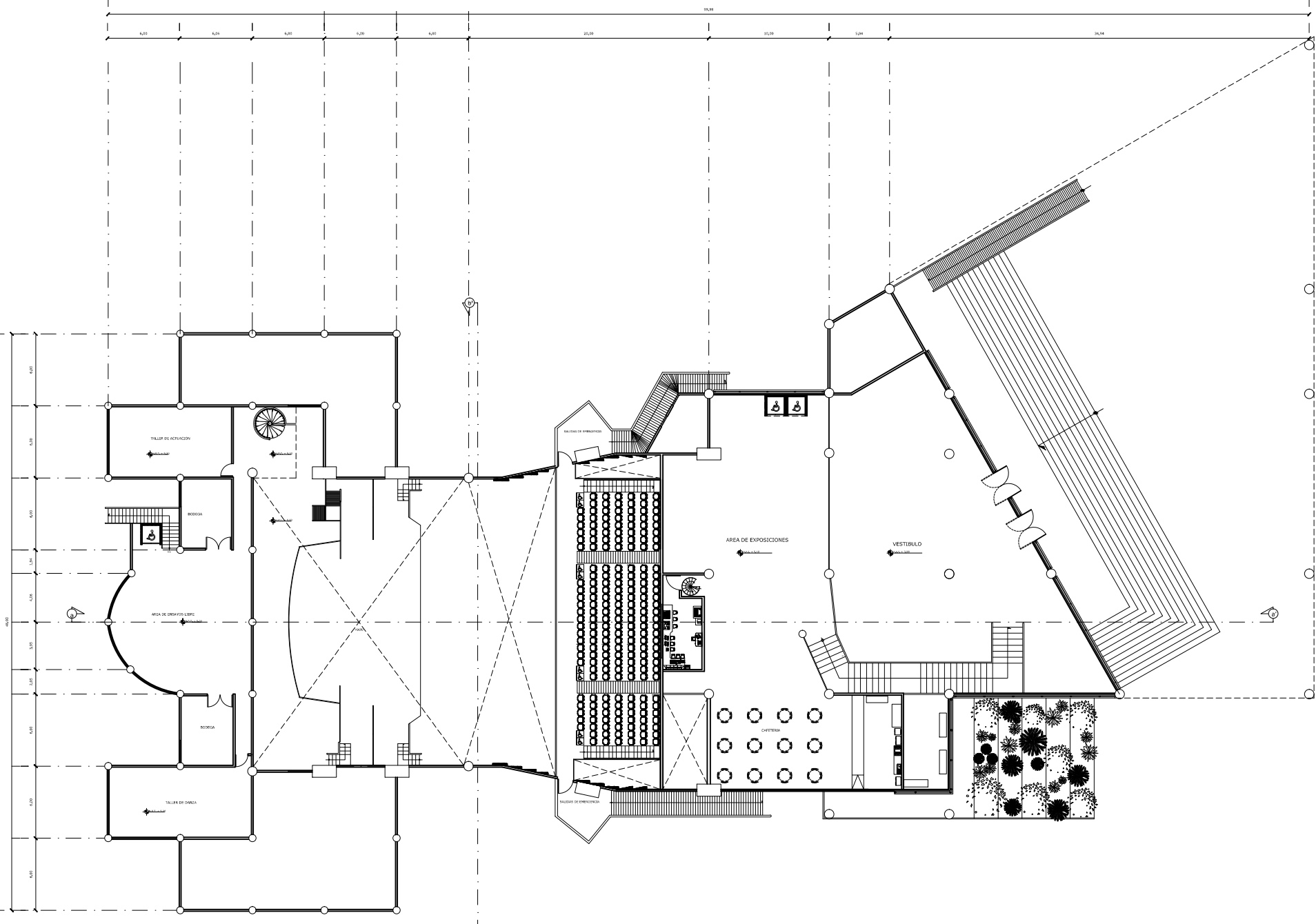
ESCALA: 1:150

ACOTACION: MTS

FECHA: A-27

A B C D E F G H I J

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

NORTE DEL TERRENO: NORTE

CROQUIS DE UBICACION:

LOCALIZACION:
Carretera México-Tepic y carretera México-Escobedo, Tecamac, Edo. de México.

SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOSA
- NIVEL DE PRETIL EN AZOTEA
- EJES
- LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- INDICA DIRECCION EN CICLOVIA

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO,
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO,
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ,
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA,
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA ALTA

AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO

Nº. DE PLANO: 28

ESCALA: 1:150

CLAVE:

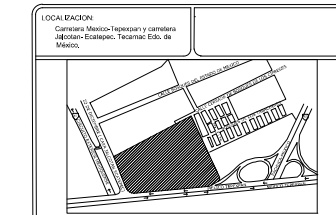
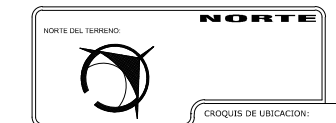
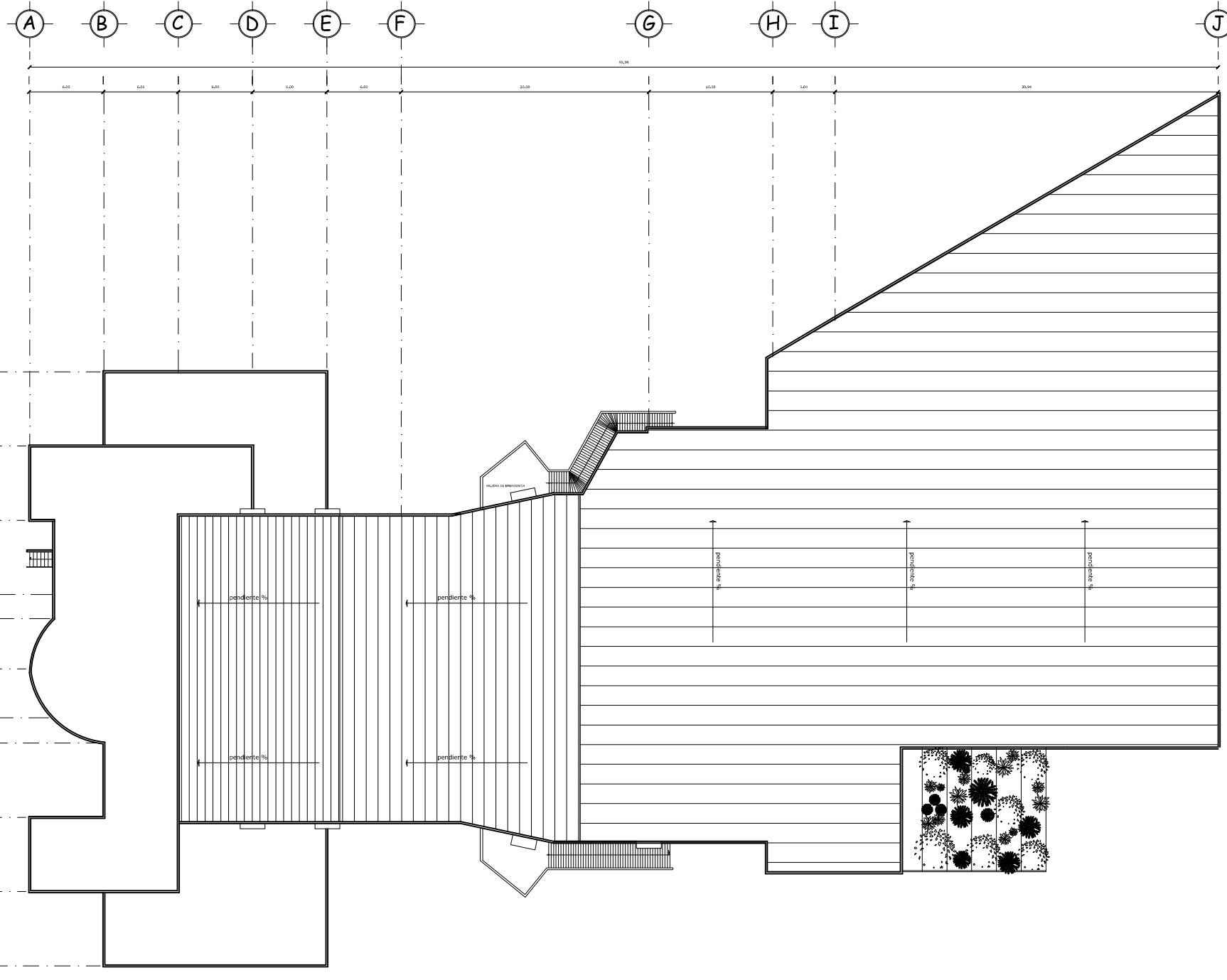
ACOTACION: MTS

FECHA:

A-28



PLANTA ALTA



- SIMBOLOGIA:**
- INDICA NIVEL
 - INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
 - SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
 - NIVEL DE PISO TERMINADO
 - PROYECCION DE LOSA
 - NIVEL DE PRETIL EN AZOTEA.
 - EJES
 - LINEA DE CORTE
 - INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
 - BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
 - INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
 MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
 ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
 ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
 ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
 ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA DE TECHOS

AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO No. DE PLANO: 29

ESCALA: 1:150 CLAVE:

ACOTACION: MTS

FECHA: A-29




PLANTA DE TECHOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



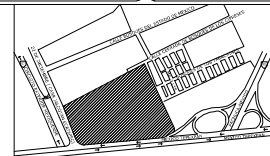
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON.

NORTE DEL TERRENO: **NORTE**



CROQUIS DE UBICACION:

LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Tepic y carretera Jalisco-Escobedo, Tecamac, Est. de Mexico.



SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- ▲ INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DE REFERENCIA PARA EJES
- D.D.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOSA
- NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA.
- EJES
- LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA, BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- b.a.p. INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: **UNIVERSIDAD EN TECAMAC**

PROYECTO: **VIRIDIANA LÓPEZ CALVA**

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

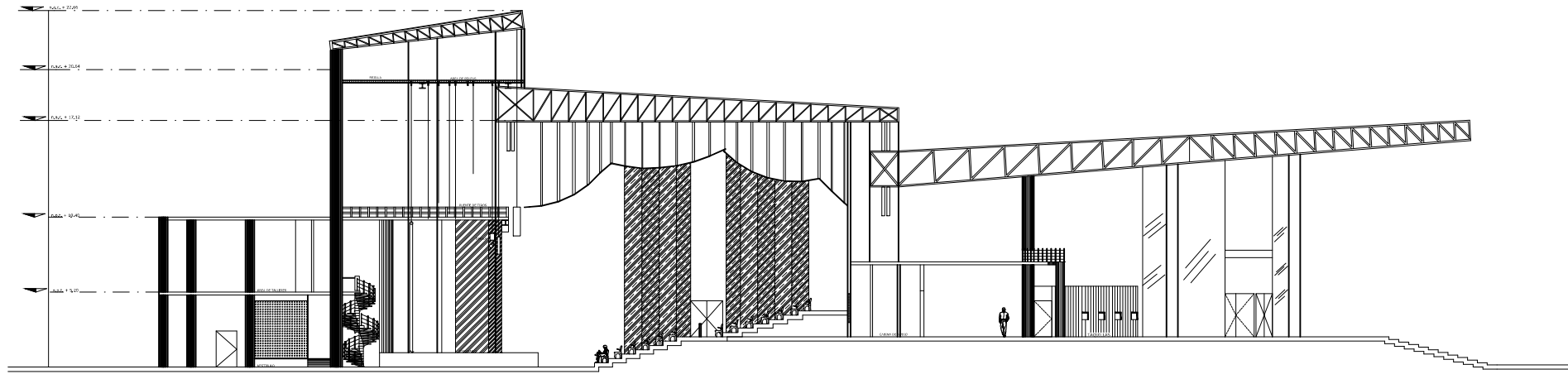
NOMBRE DEL PLANO: **CORTES**

AREA: **DISENO ARQUITECTONICO** NO. DE PLANO: **30**

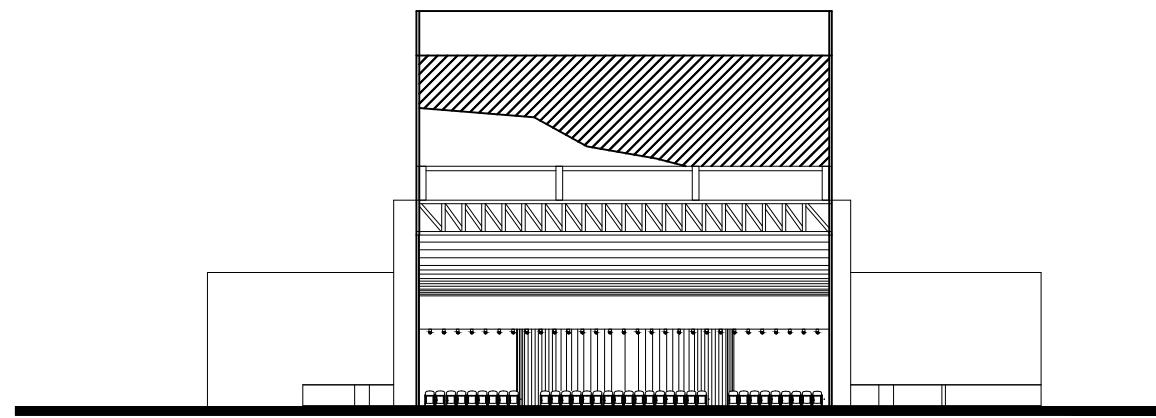
ESCALA: **1:150** CLAVE:

ADOTACION: **MTS**

FECHA: **A-30**



CORTE a-a'




CORTE b-b'

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



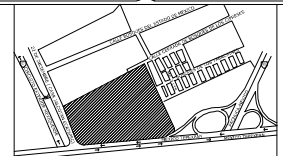
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON.

NORTE DEL TERRENO: **NORTE**



CROQUIS DE UBICACION:

LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Tepic y carretera Jalisco-Escobedo, Tecamac, Estado de Mexico.



SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DE REFERENCIA PARA EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOSA
- NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA.
- EJES
- LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA, BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: **FACHADAS**

AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO

NO. DE PLANO: **31**

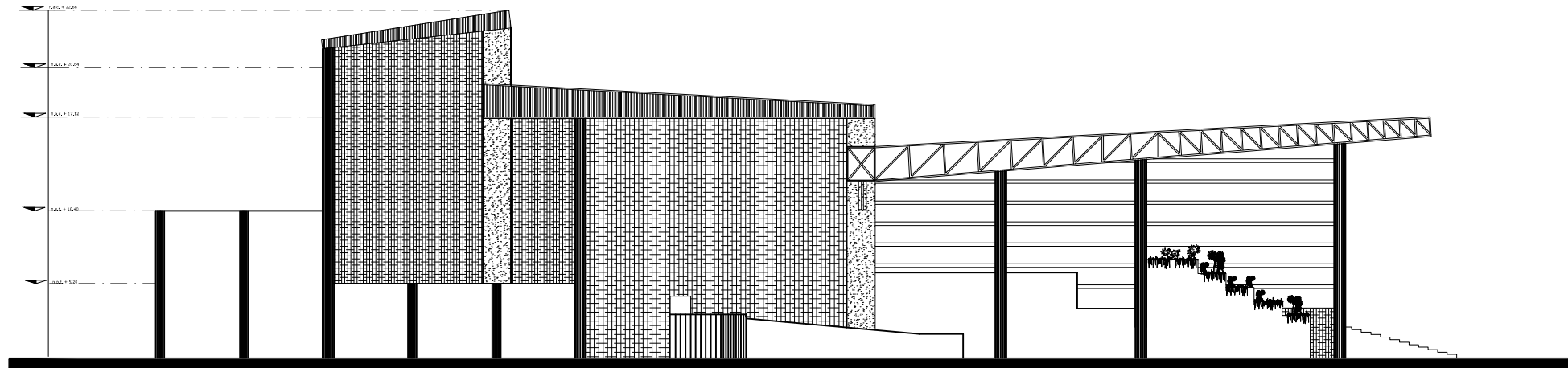
ESCALA: **1:150**

CLAVE:

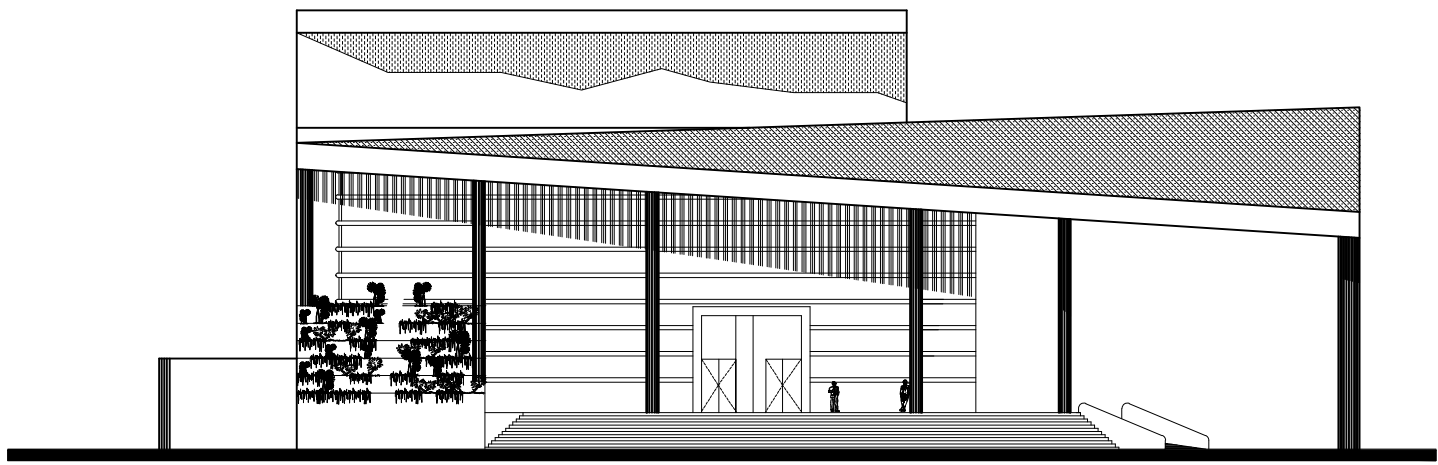
ADOTACION: **MTS**

FECHA:

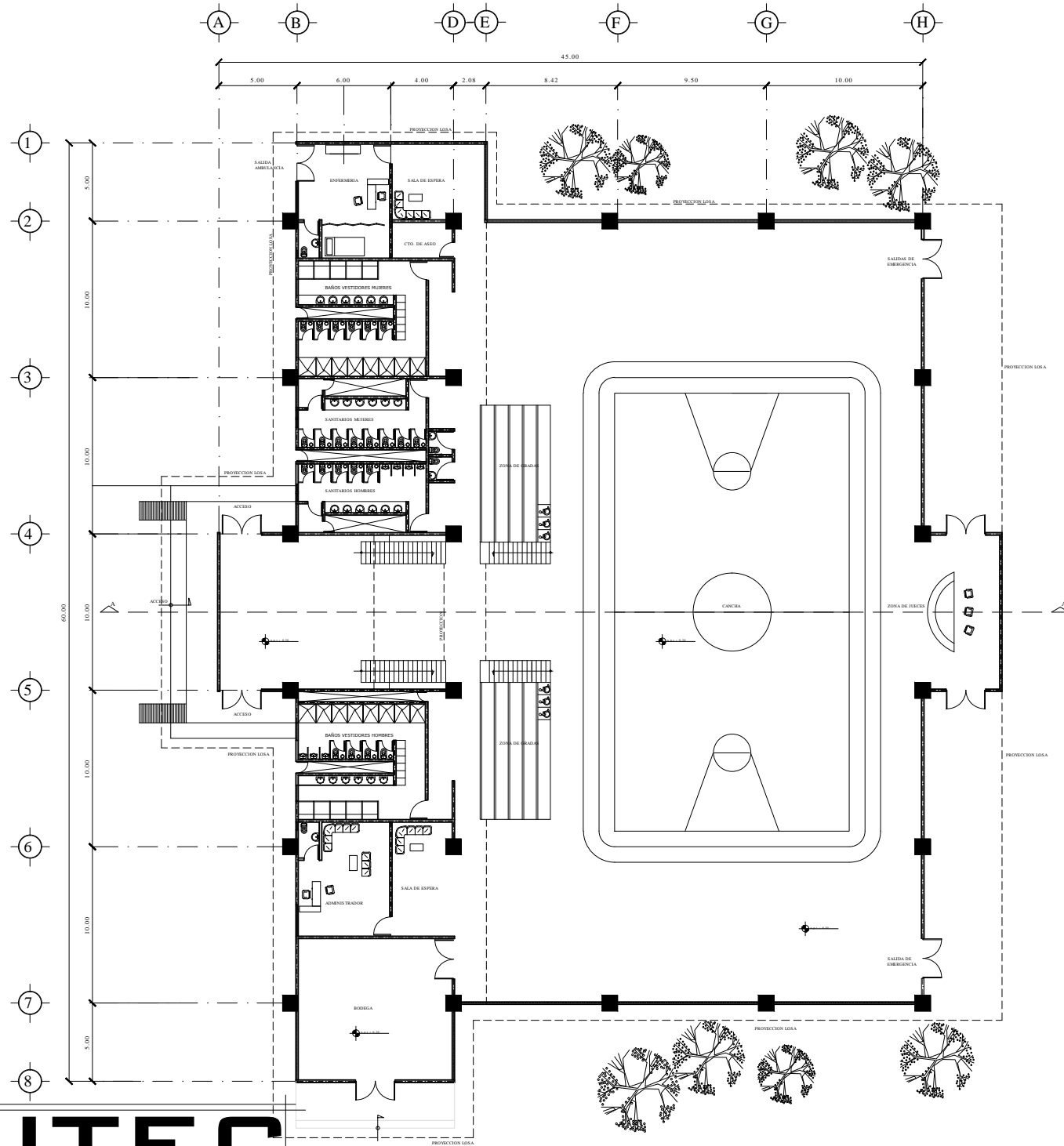
A-31



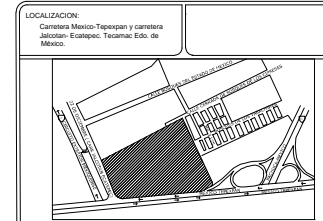
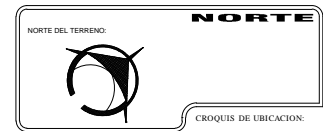
FACHADA LATERAL



FACHADA PRINCIPAL



PLANTA BAJA
112



- SIMBOLOGIA:**
- INDICA NIVEL
 - INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
 - SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
 - p. l. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - PROYECCION DE LOSA
 - p. p. NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA.
 - EJES
 - LINEA DE CORTE
 - ↗ INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA
 - p. a. p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 - ↻ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO:
UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO:
VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA BAJA

AREA:
DISEÑO
ARQUITECTONICO

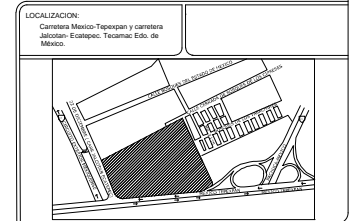
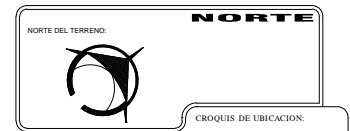
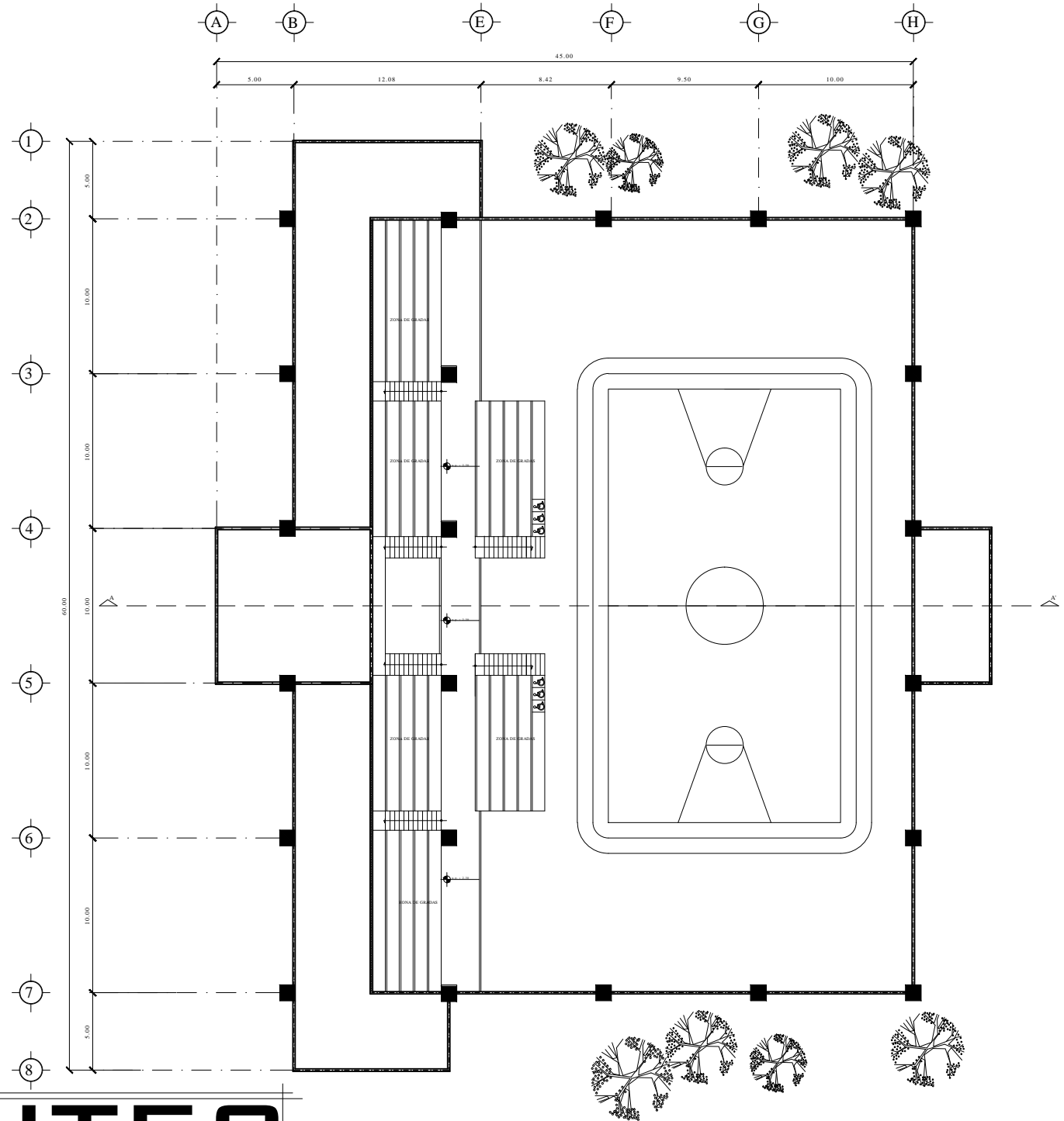
Nº. DE PLANO:
32

ESCALA:
1:130

CLAVE:
A-32

ACOTACION:
MTS

FECHA:



- SIMBOLOGIA:**
- INDICA NIVEL
 - ▲ INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
 - SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
 - NIVEL DE PISO TERMINADO
 - PROYECCION DE LOSA
 - NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA
 - EJES
 - LINEA DE CORTE
 - ▲ INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA
 - a - p - BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 - ↻ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA

PROYECTO: **UNIVERSIDAD EN TECAMAC**

PROYECTO: **VIRIDIANA LÓPEZ CALVA**

ASESOR:
 MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
 ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
 ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
 ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
 ING. JOSÉ FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: **PLANTA ALTA**

AREA: **DISEÑO ARQUITECTONICO** No. DE PLANO: **33**

ESCALA: **1:130** CLAVE:

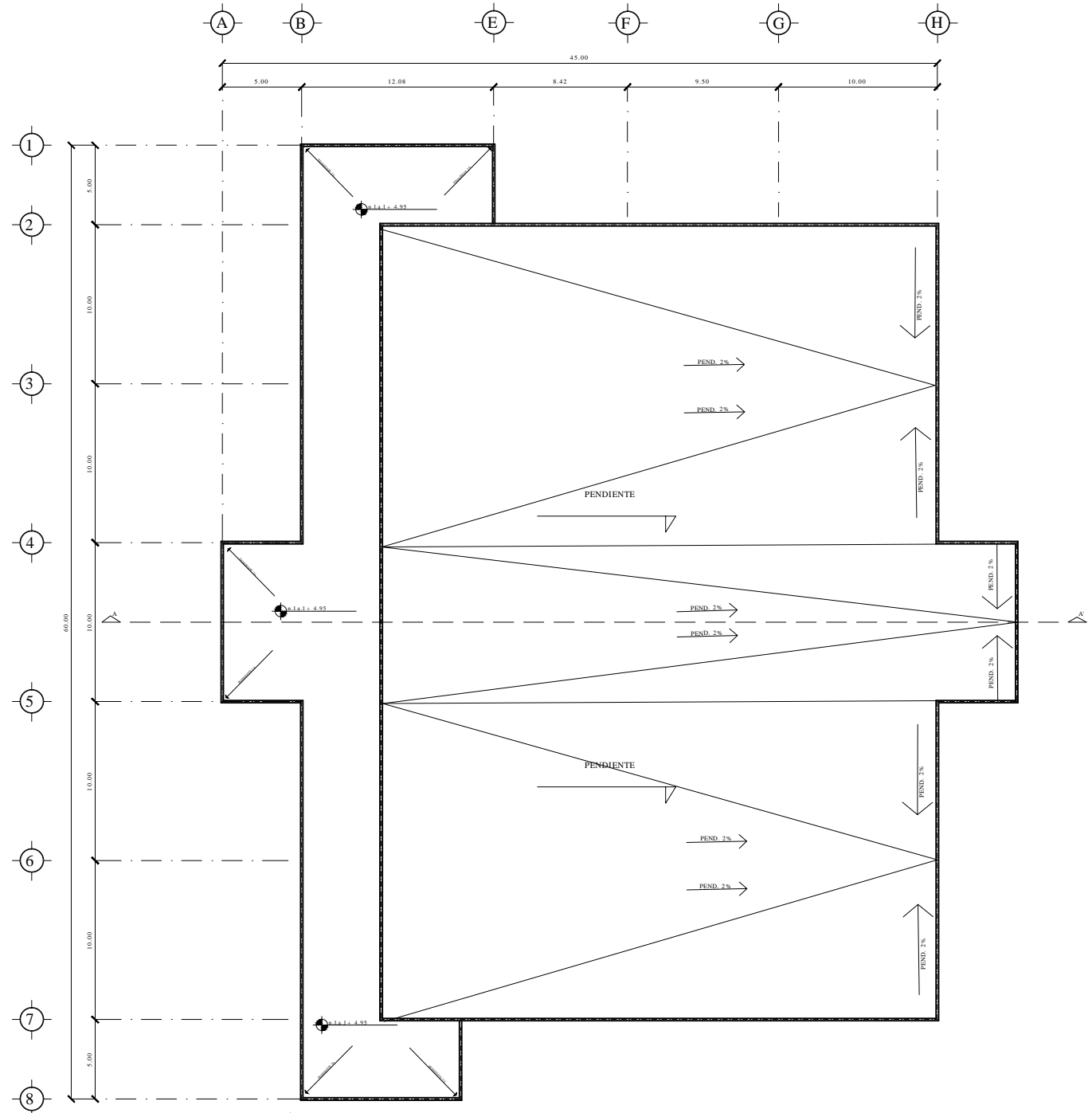
ACOTACION: **MTS**

FECHA:

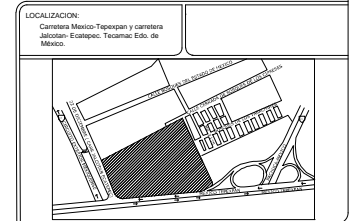
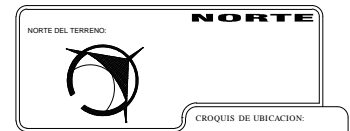
A-33



PLANTA ALTA
113



PLANTA DE TECHOS



SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- ▲ INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOSA
- NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA
- EJES
- LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA
- a - p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- INDICA DIRECCION EN CICLOVIA

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
 MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
 ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
 ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
 ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
 ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA DE TECHOS

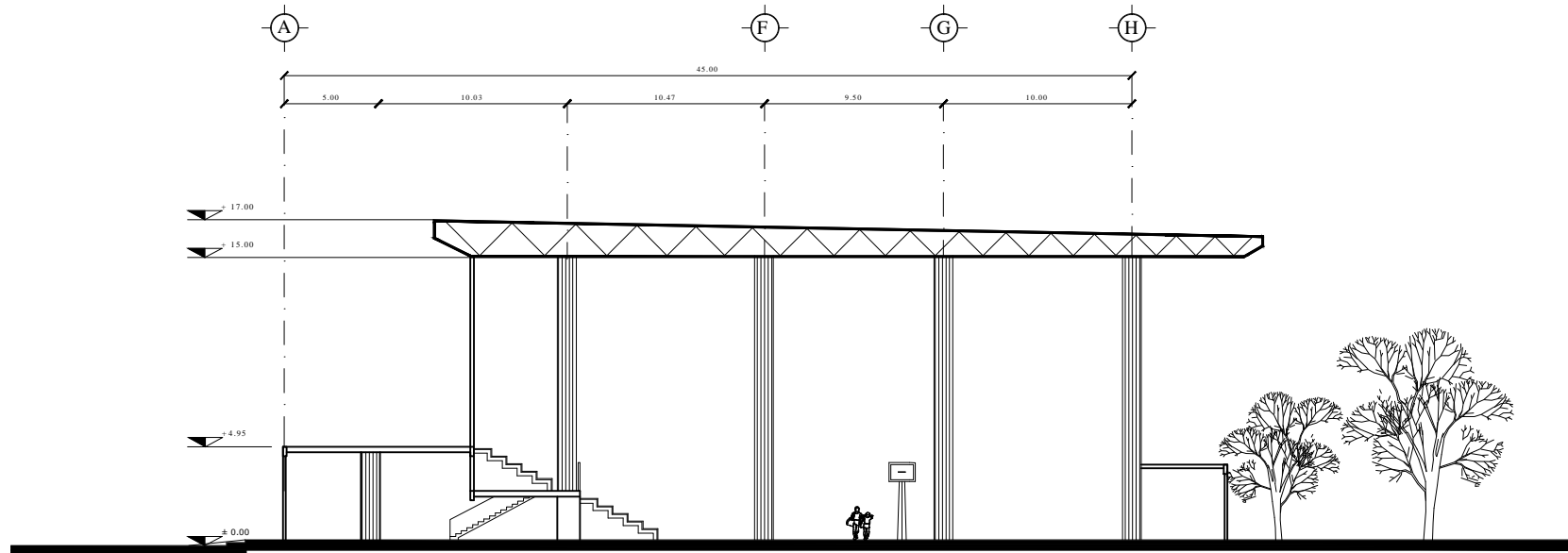
AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO
 No. DE PLANO: 34

ESCALA: 1:130
 CLAVE:

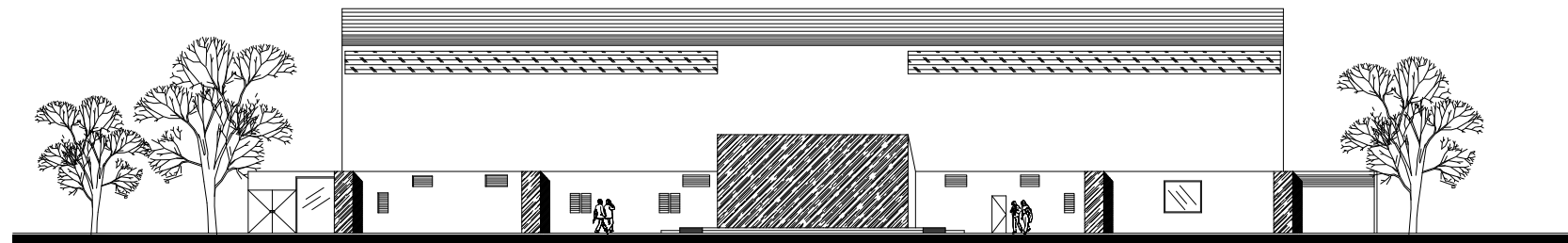
ACOTACION: MTS

FECHA:





CORTE A-A'



FACHADA PRINCIPAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON.

NORTE DEL TERRENO: **NORTE**

CROQUIS DE UBICACION:

LOCALIZACION:
Carretera México-Tecámac y carretera Alcones-Escamoc: Tecamac, Edo. de México.

SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL.
- ▲ INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOSA
- NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA.
- EJES
- LINEA DE CORTE
- ▲ INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA
- a. p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- ↓ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:

MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: CORTES Y FACHADAS

AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO

Nº. DE PLANO: 35

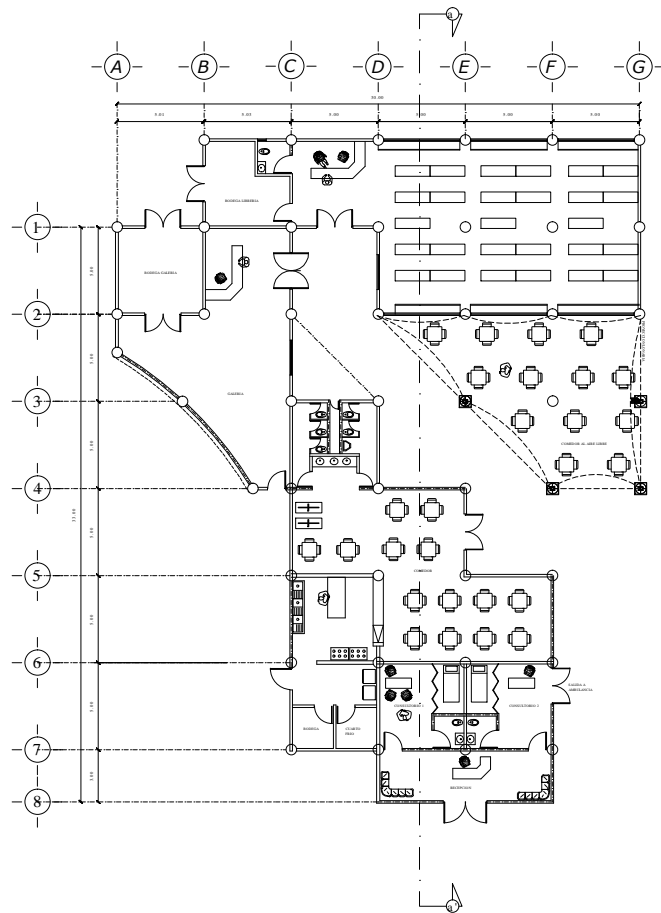
ESCALA: 1:130

CLAVE:

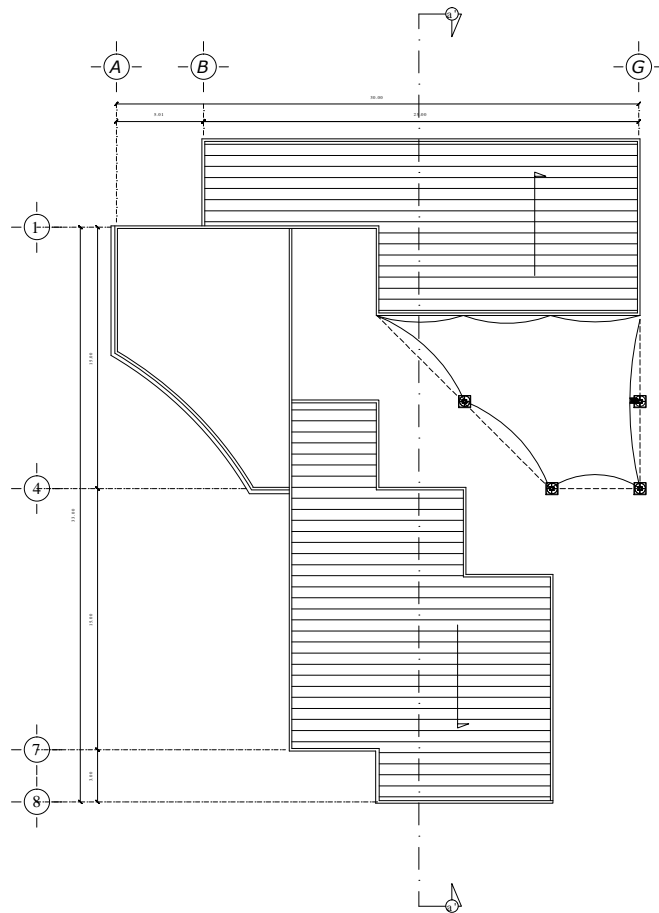
ACOTACION: MTS

FECHA:

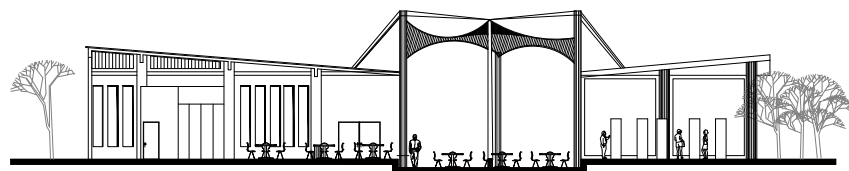
A-35



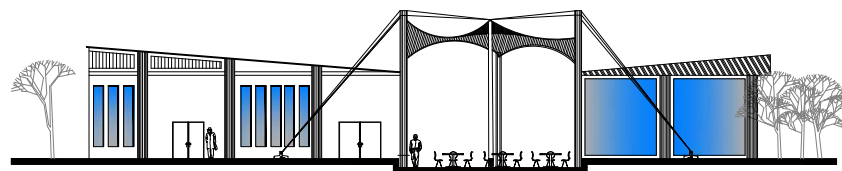
PLANTA BAJA



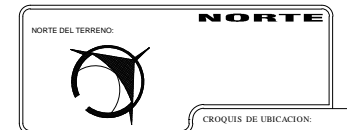
PLANTA DE TECHOS



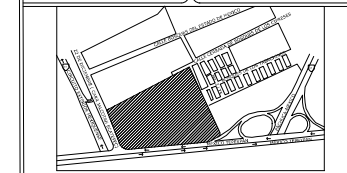
CORTE a-a'



FACHADA



LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Tepic y carretera
Jalisco-Ecatepec, Tecamac Edo. de
Mexico.



- SIMBOLOGIA:
- INDICA NIVEL
 - INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
 - SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
 - NIVEL DE PISO TERMINADO
 - PROYECCION DE LOSA
 - NIVEL DE PRETIL EN AZOTEA
 - EJES
 - LINIA DE CORTE
 - INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA
 - BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 - INDICA DIRECCION EN CICLOVIA

PROYECTO:
UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO:
VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSÉ ALDO PADILLA HERNÁNDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA.
ING. JOSÉ FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO:
PLANTAS, CORTES Y FACHADAS.

AREA:
DISEÑO
ARQUITECTONICO

Nº. DE PLANO:
36

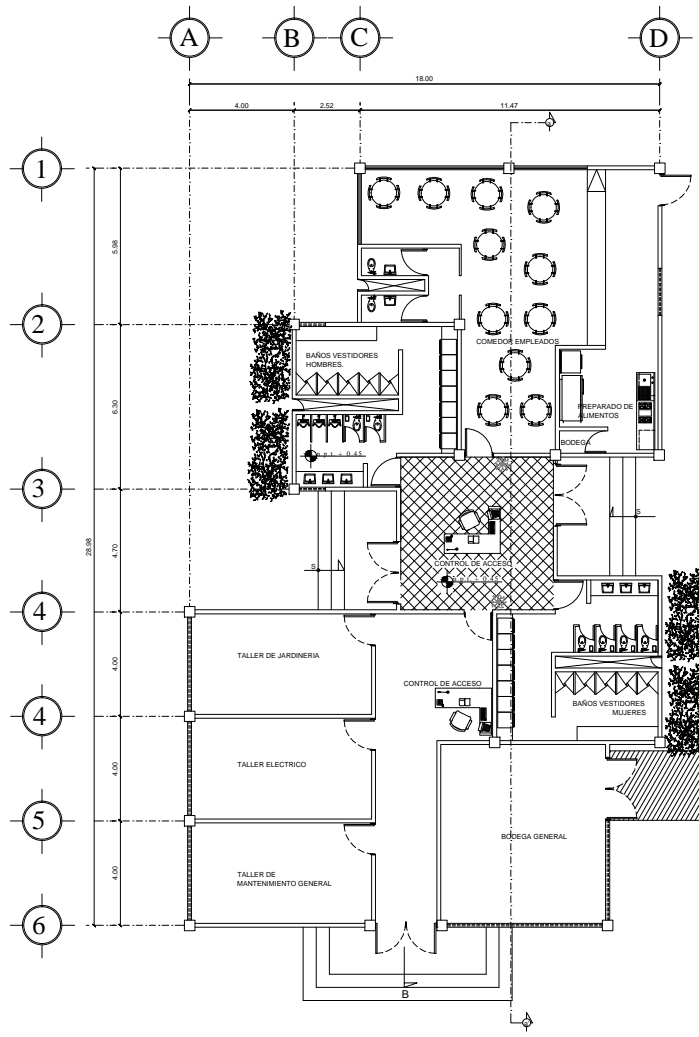
ESCALA:
1:150

CLAVE:

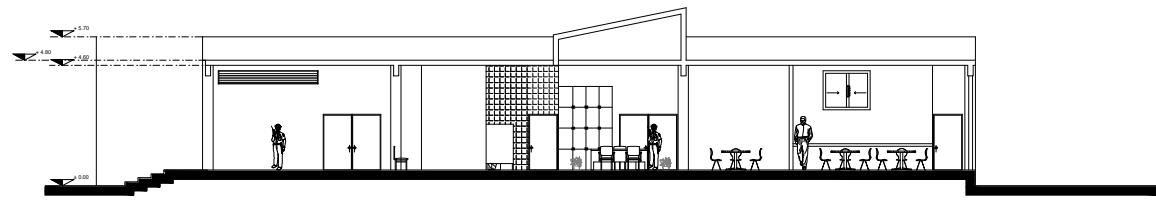
ACOTACION:
MTS

FECHA:

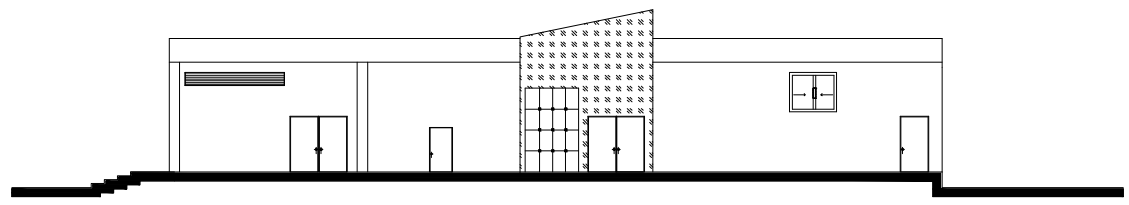
A-36



PLANTA BAJA



CORTE a-a'



FACHADA PRINCIPAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON.

NORTE DEL TERRENO: NORTE

CROQUIS DE UBICACION:

LOCALIZACION:
Carretera México-Tepic y carretera Jalisco-Ecatepec, Tecamac Edo. de México.

SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DEREFERENCIA PARA EJES
- ⊕ NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊖ PROYECCION DE LOSA
- ⊕ NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA.
- ⊕ EJES
- LINEA DE CORTE
- ↗ INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- ↻ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA, CORTE Y FACHADA.

AREA: DISEÑO ARQUITECTONICO

Nº. DE PLANO: 37

ESCALA: 1:100

CLAVE:

ACOTACION: MTS

FECHA:

A-37

UTE C
UNIVERSIDAD EN TECAMAC
SERVICIOS



ACCESO PRINCIPAL.



RENDERS



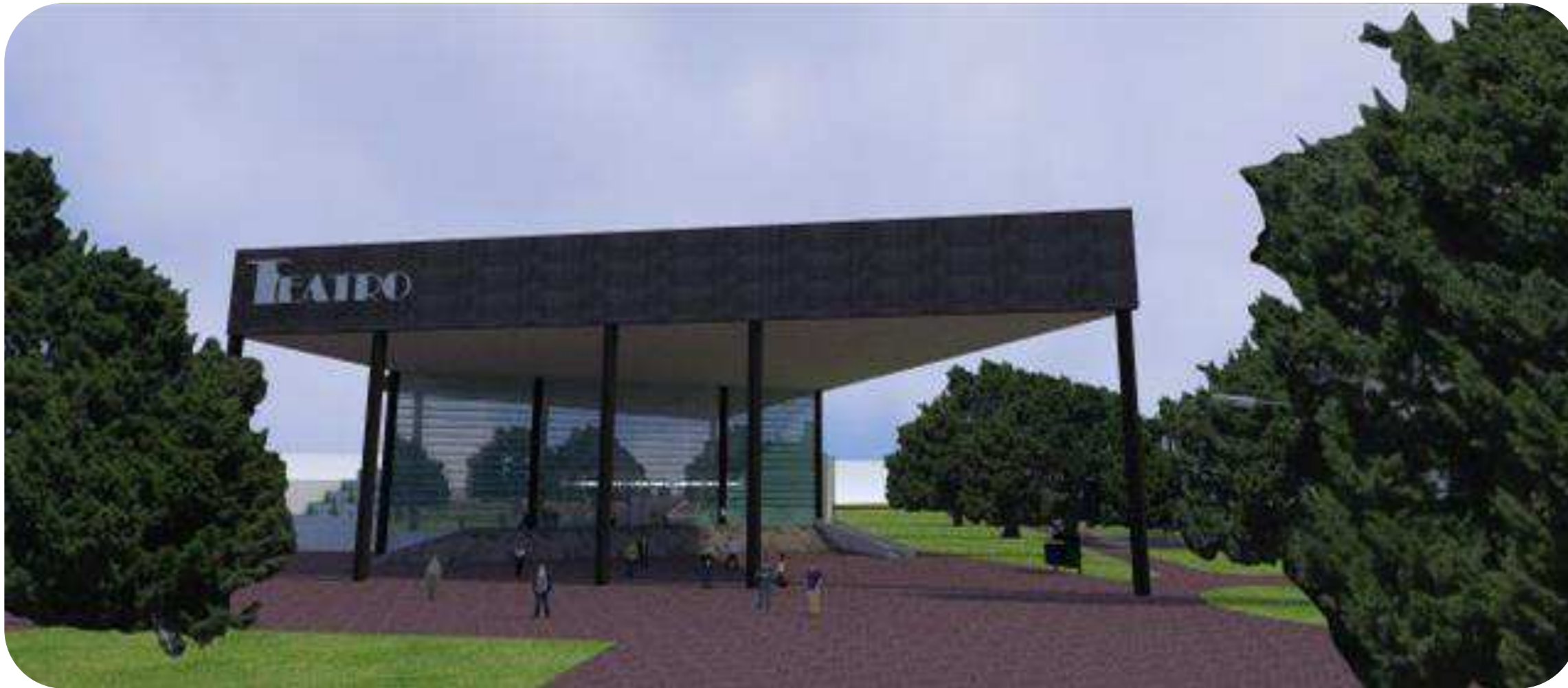
PLAZA DE ACCESO



EDIFICIO C.L.E.



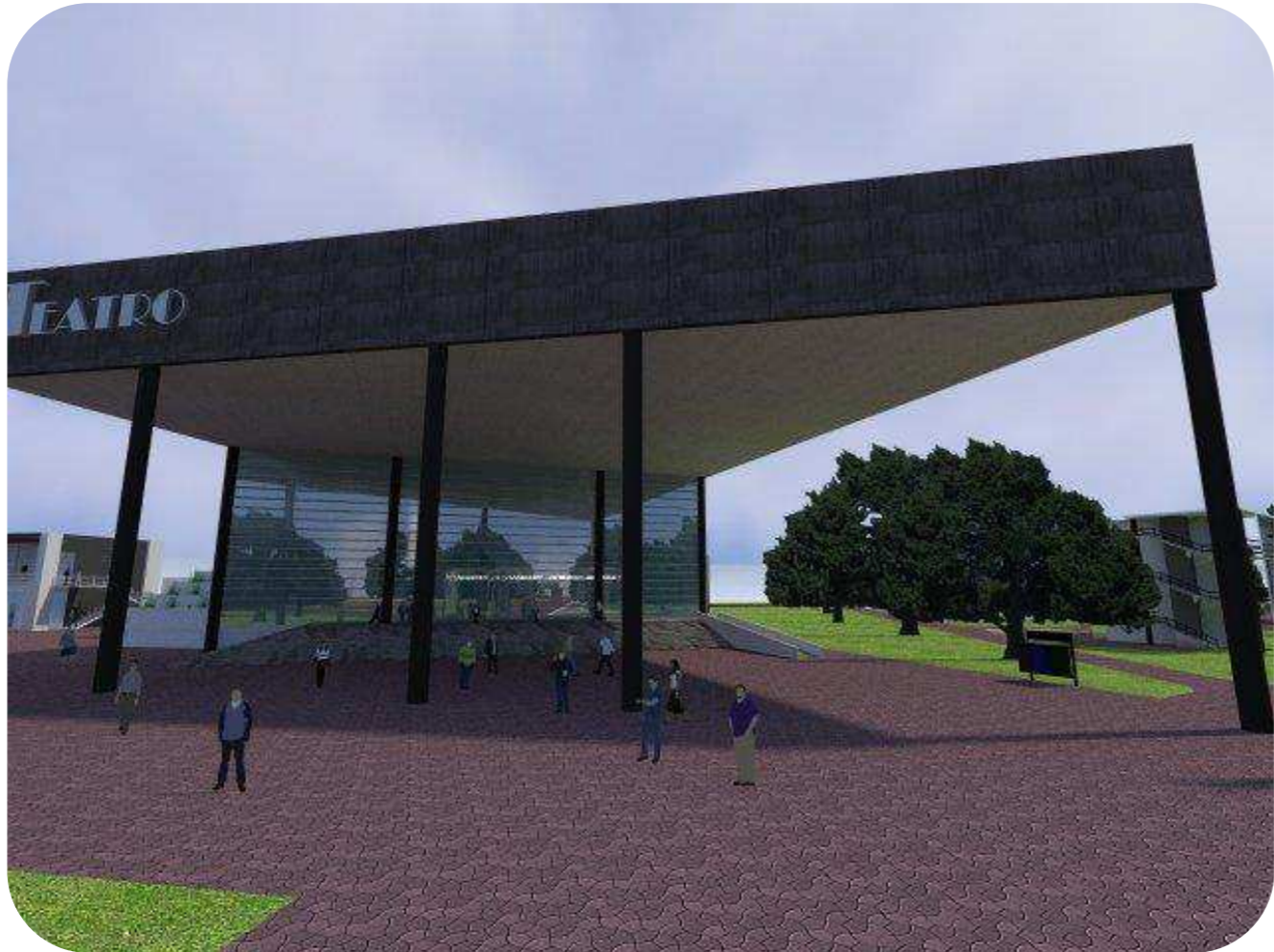
EDIFICIO DE GOBIERNO



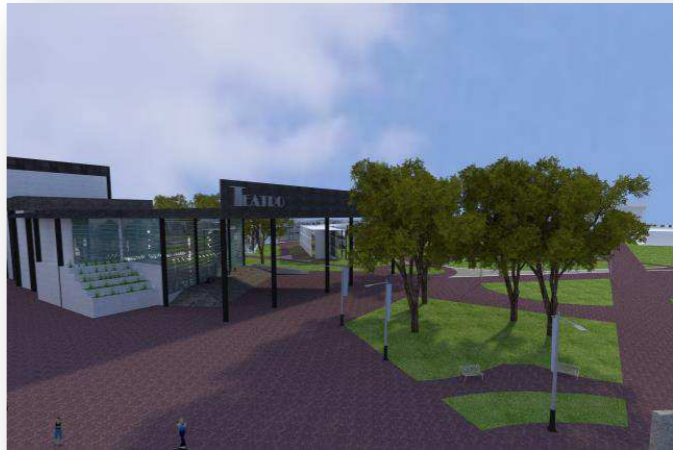
TEATRO, FACHADA PRINCIPAL.



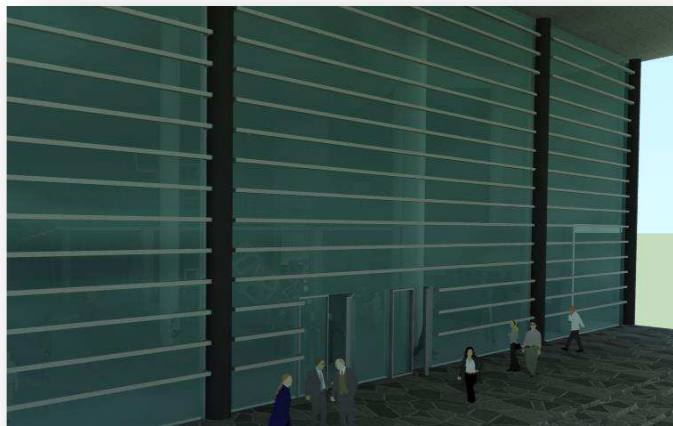
RENDERS



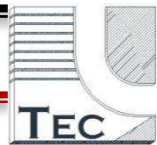
TEATRO.



TEATRO.



ACCESO AL TEATRO.





RENDERS



BUTACAS.



VESTIBULO TEATRO.



BUTACAS.



RENDERS



APARCAMIENTO DE BICICLETAS.



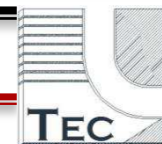
AULAS.



BIBLIOTECA.



LABORATORIOS.





RENDERS



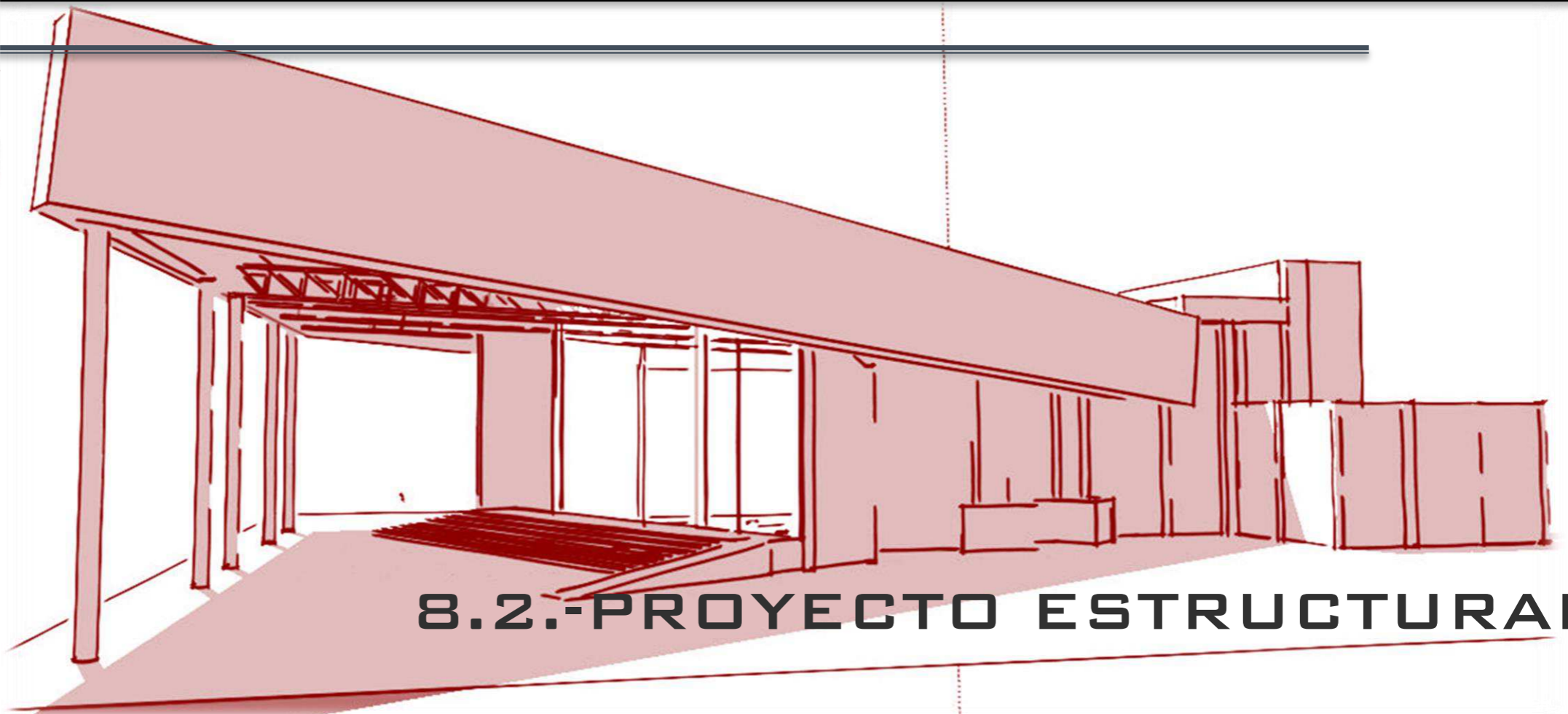
PLAZA CENTRAL.



EDIFICIO USOS MÚLTIPLES.



LOCALES COMERCIALES.



8.2.-PROYECTO ESTRUCTURAL





Dentro del conjunto del proyecto UNIVERSIDAD EN TECAMAC, el edificio a analizar será el teatro, ubicado en la carretera México –Tepexpan y carretera Jaltocan Ecatepec, Tecámac, Estado de México.

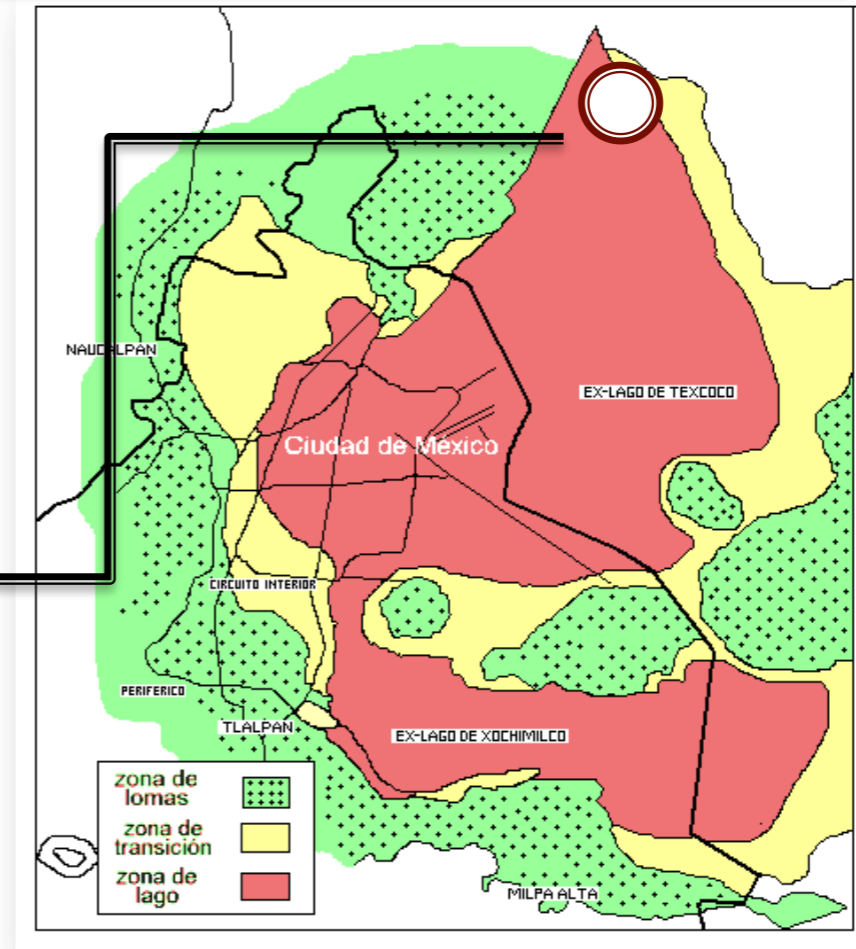
El proyecto tiene un área de 3526.32 mt².

El terreno está ubicado en zona tipo II transición según el RCDF ,eso significa que la resistencia del terreno puede ser 6 Ton/m².

TECÁMAC ←

▶ **CIMENTACION:**

- ▶ Para la cimentación del edificio se propone una cimentación superficial a base de zapatas aisladas, con diferentes características cada una.



FUENTE: RCDF.

IMAGEN: SERVICIO SISMOLOGICO NACIONAL.



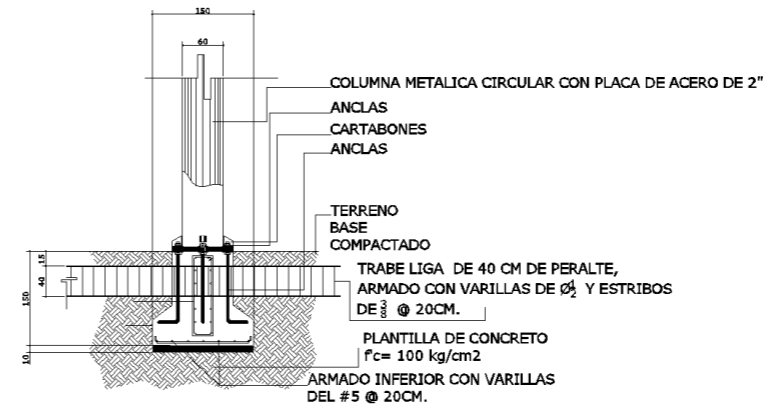
MEMORIA DESCRIPTIVA (CIMENTACIÓN)

Zapata 1 (Z-1)

Cuenta con una base de 1.50 m x 1.50 m, y una altura de 1.50m, de concreto armado $f'c= 250$ kg/cm² desplantada sobre una plantilla de concreto $f'c= 100$ kg/cm² la cual recibirá la columna metálica circular, conectada mediante anclas unidas a una placa de acero, dichas columnas soportaran el peso de la armadura y de la cubierta .

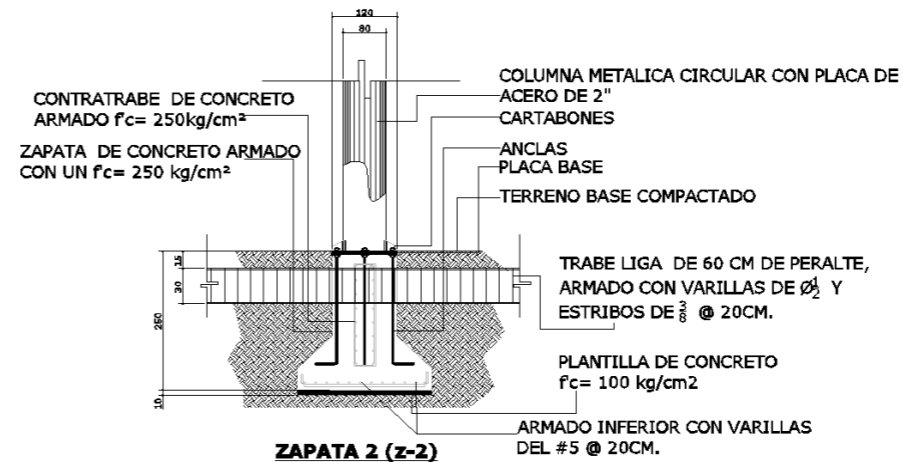
▶ Zapata 2 (Z-2)

▶ Cuenta con una base de 2.50 m. x 2.50m. Y una altura de 2.50m, de concreto armado $f'c=250$ kg/cm² desplantada sobre una plantilla de concreto $f'c= 100$ kg/cm² la cual recibirá una columna metálica circular, conectada mediante anclas unidas a una placa de acero, dichas columnas soportaran el peso de la armadura y de la cubierta .



ZAPATA 1 (z-1)

ZAPATA DE CONCRETO
ARMADO CON UN $f'c= 250$ kg/cm²



ZAPATA 2 (z-2)



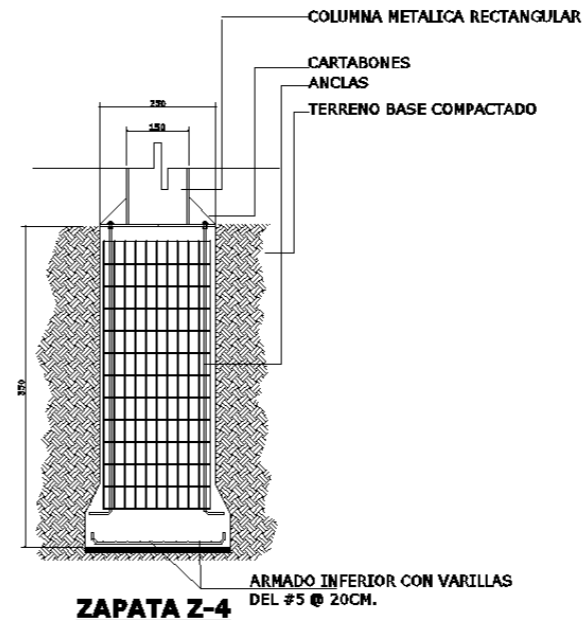
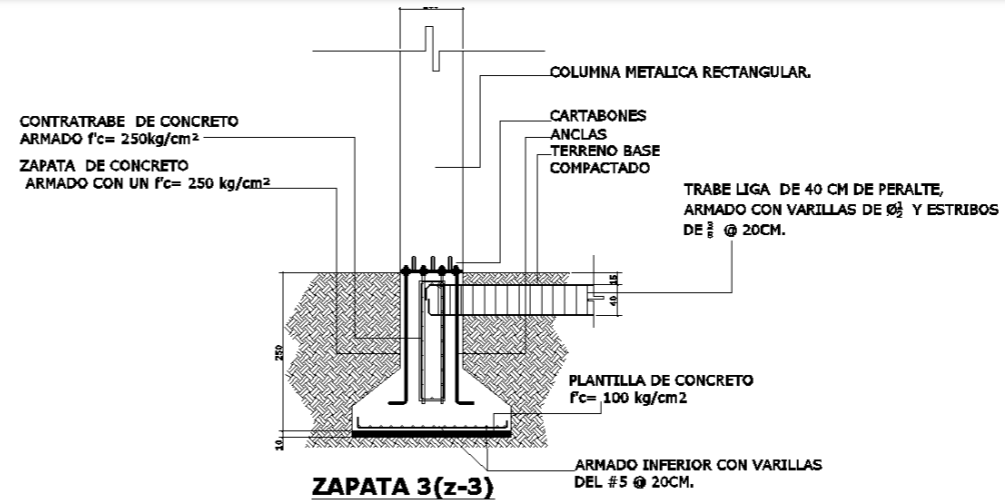
MEMORIA DESCRIPTIVA (CIMENTACIÓN)

Zapata 3 (Z-3)

Cuenta con una base de 2.50 m x 3.00 m, y una altura de 2.50m, de concreto armado $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ desplantada sobre una plantilla de concreto $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$ la cual recibirá la columna metálica rectangular, conectada mediante anclas unidas a una placa de acero, dichas columnas soportaran el peso de la armadura y de la cubierta .

▶ Zapata 4 (Z-4)

▶ Cuenta con una base de 2.50 m. x 3.00 m. Y una altura de 3.50m, de concreto armado $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ desplantada sobre una plantilla de concreto $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$ la cual recibirá una columna metálica rectangular, conectada mediante anclas unidas a una placa de acero, dichas columnas soportaran el peso de la armadura y de la cubierta .

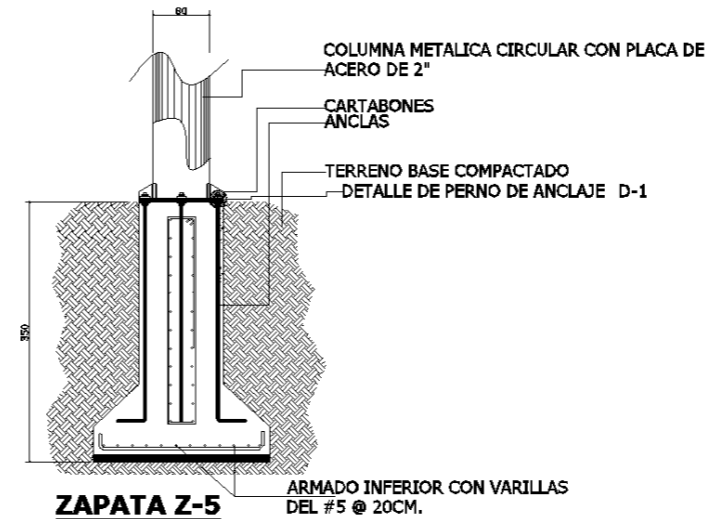




MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL (CIMENTACIÓN)

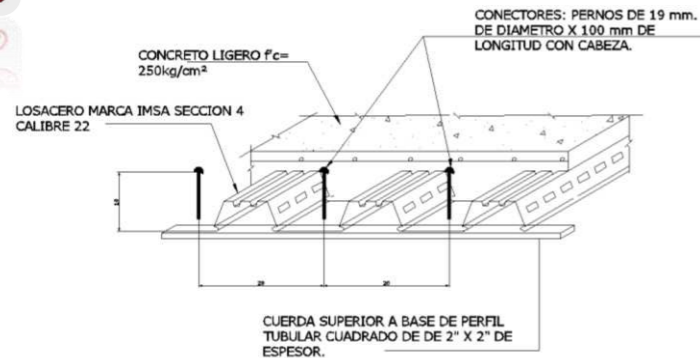
Zapata 5 (Z-5)

Cuenta con una base de 2.50 m x 3.00 m, y una altura de 3.50m, de concreto armado $f'c= 250$ kg/cm² desplantada sobre una plantilla de concreto $f'c= 100$ kg/cm² la cual recibirá la columna metálica circular, conectada mediante anclas unidas a una placa de acero.

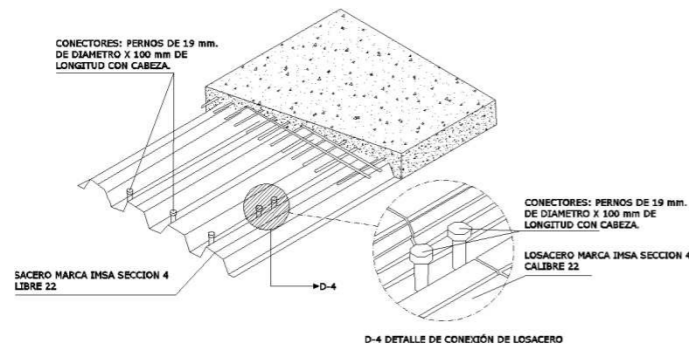




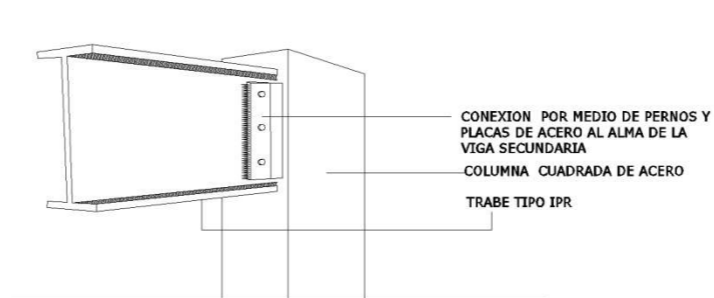
• **DETALLES : ESTRUCTURA (ARMADURA Y CONEXIONES CON CUBIERTA)**



DETALLE DE LOSACERO, EN CUBIERTA.
(VER PLANO ESTRUCTURAL E-04)

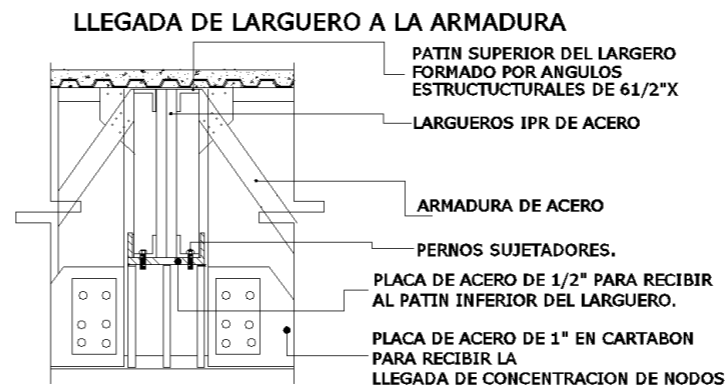


ISOMETRICO DE LOSACERO EN CUBIERTA.
(VER PLANO ESTRUCTURAL E-04.)

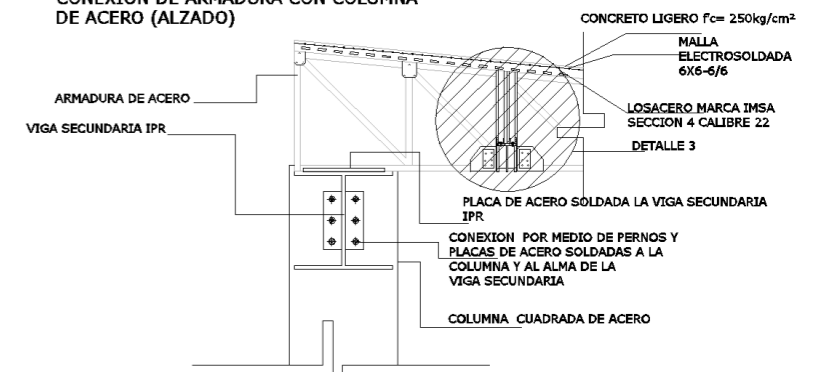


DETALLE DE CONEXION ENTRE COLUMNA DE ACERO Y TRABE

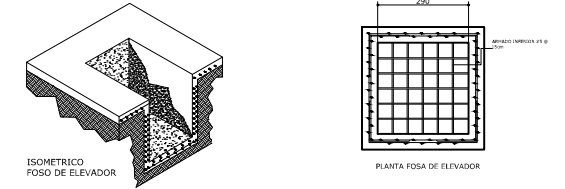
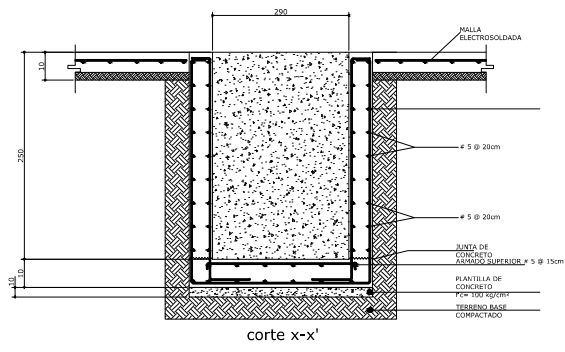
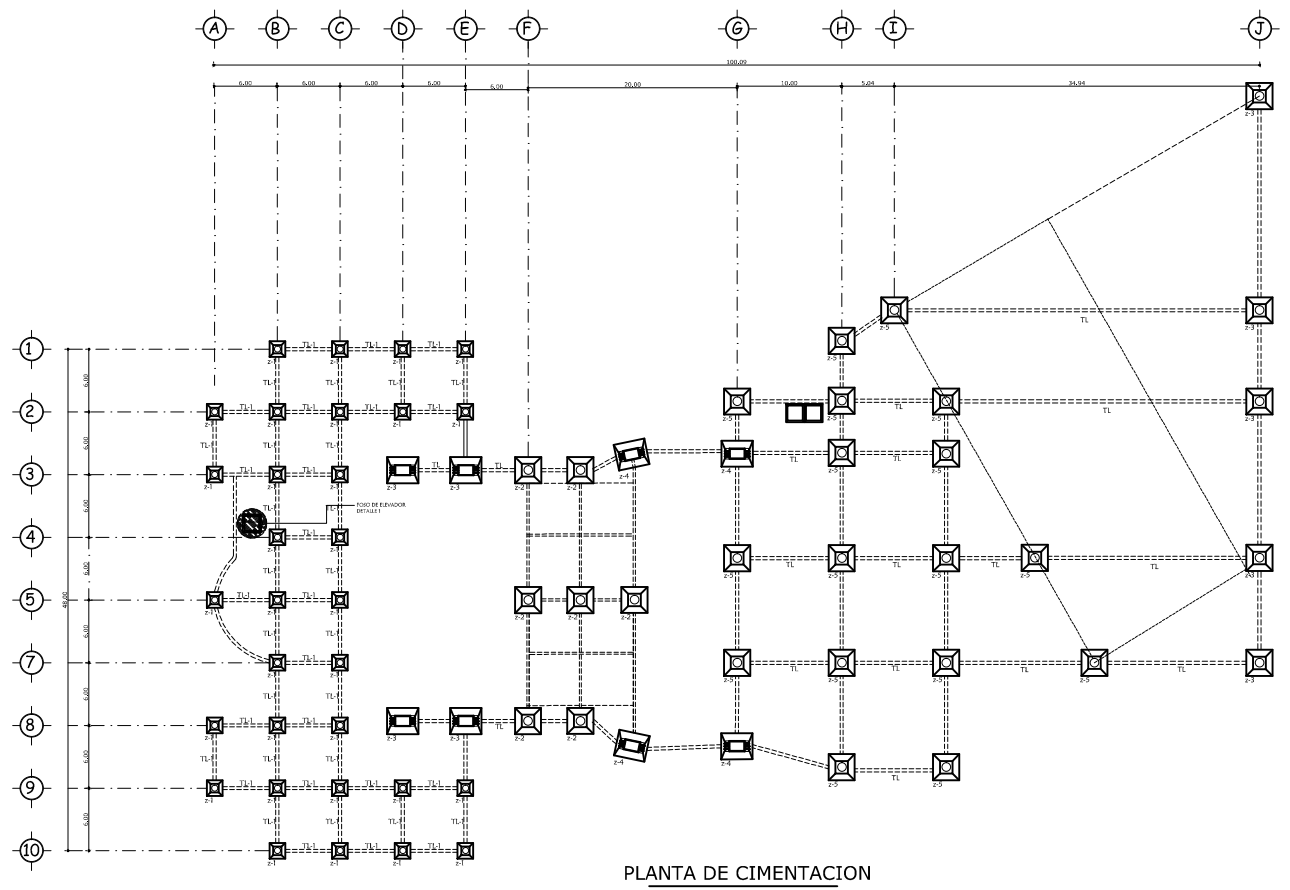
DETALLE DE CONEXIÓN DE LA VIGA SECUNDARIA A LA COLUMNA DE ACERO.
(VER PLANO ESTRUCTURAL E-04.)



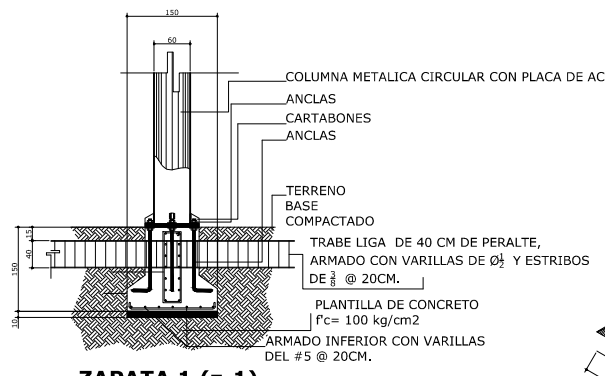
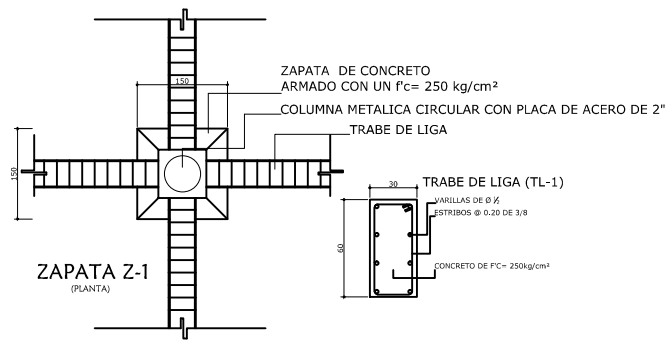
CONEXION DE ARMADURA CON COLUMNA DE ACERO (ALZADO)



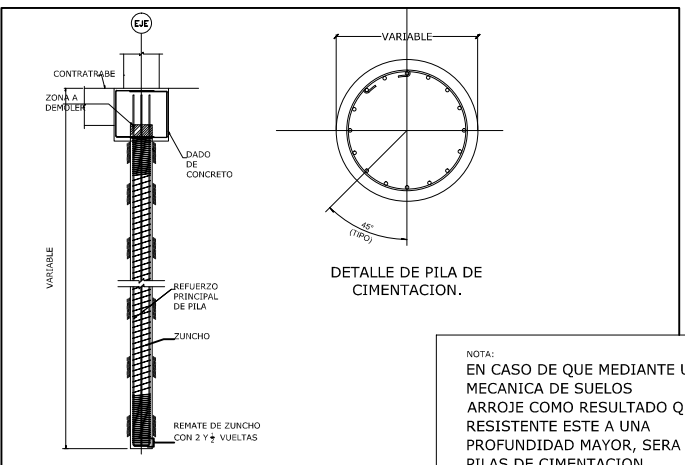
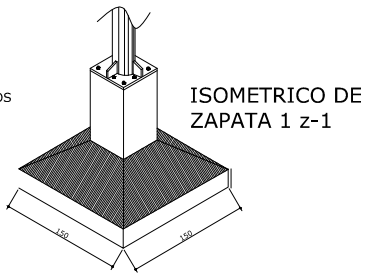
(VER PLANO ESTRUCTURAL E-04.)



DETALLE 1 FOSO DE ELEVADOR

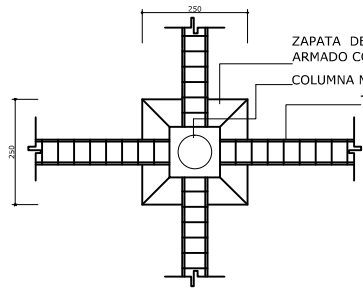


ZAPATA 1 (z-1)
ZAPATA DE CONCRETO ARMADO CON UN Fc= 250 kg/cm²

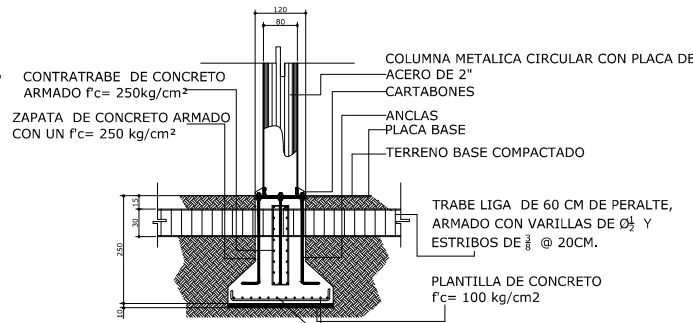
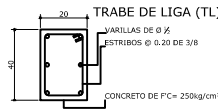


NOTA:
EN CASO DE QUE MEDIANTE UN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS ARROJE COMO RESULTADO QUE EL TERRENO RESISTENTE ESTE A UNA PROFUNDIDAD MAYOR, SERA NECESARIO UTILIZAR PILAS DE CIMENTACION.

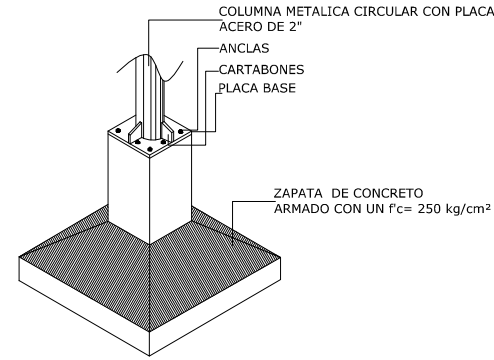
DETALLE DE ZAPATAS



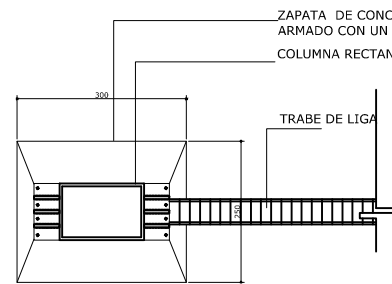
ZAPATA Z-2 (PLANTA)



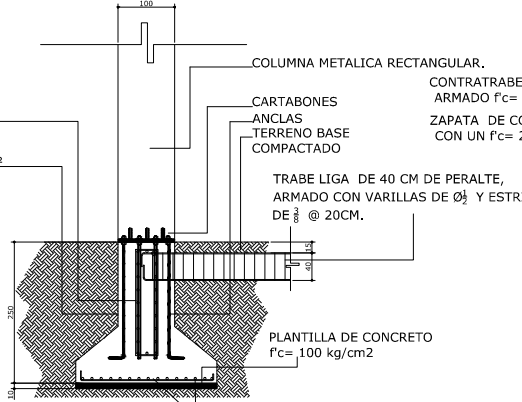
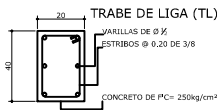
ZAPATA 2 (z-2)



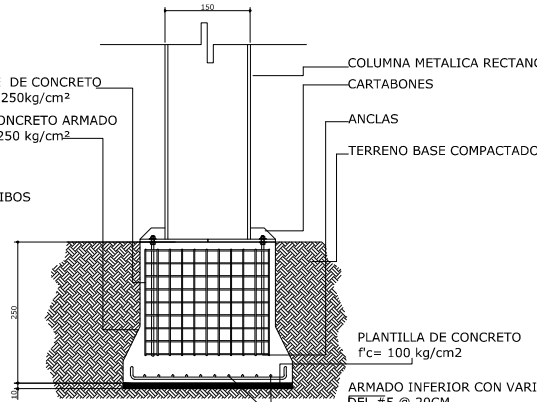
ISOMETRICO DE ZAPATA 2 z-2



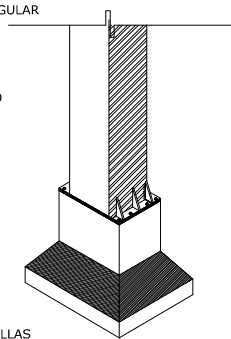
ZAPATA Z-3 (PLANTA)



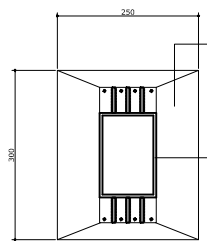
ZAPATA 3(z-3)



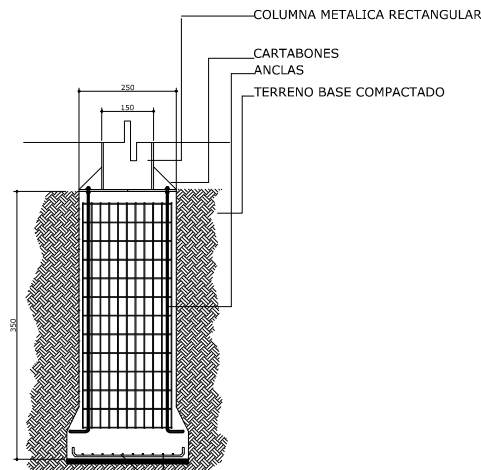
ZAPATA 3 (z-3)



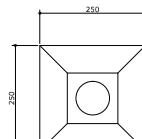
ISOMETRICO DE ZAPATA 3



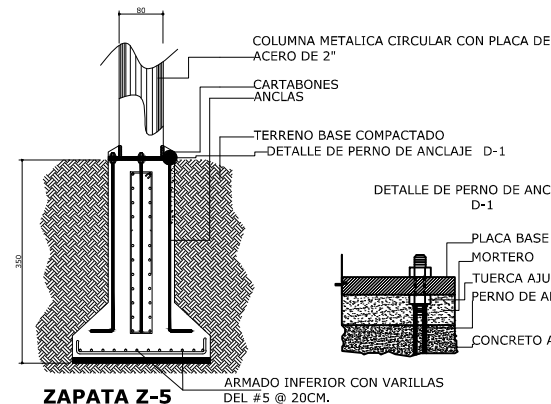
ZAPATA Z-4 (PLANTA)



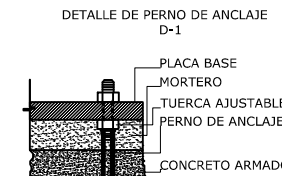
ZAPATA Z-4



ZAPATA Z-5 (PLANTA)



ZAPATA Z-5



ARMADO INFERIOR CON VARILLAS DEL #5 @ 20CM.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON.

NORTE DEL TERRENO: **NORTE**

CROQUIS DE UBICACION:

LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Toluca y carretera Jalisco-Ecatepec, Tecamac Edo. de Mexico.

SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DE REFERENCIA PARA EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOSA
- NIVEL DE PRETIL EN AZOTEA.
- EJES
- LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
- BANADA DE AGUAS PLUVIALES.
- INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: **UNIVERSIDAD EN TECAMAC**

PROYECTO: **VIRIDIANA LÓPEZ CALVA**

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: **DETALLES ZAPATAS**

AREA: **DISEÑO ESTRUCTURAL**

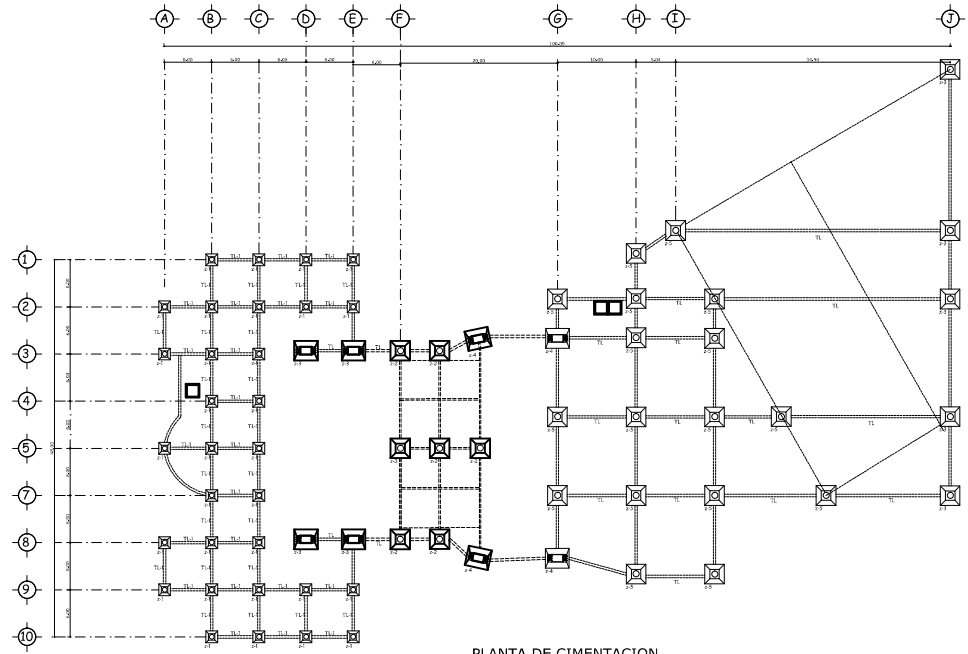
No. DE PLANO: **02**

ESCALA: **1:120**

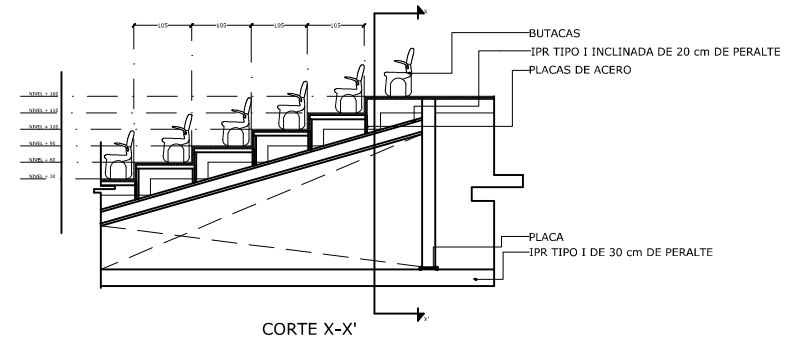
CLAVE:

ADAPTACION: **MTS**

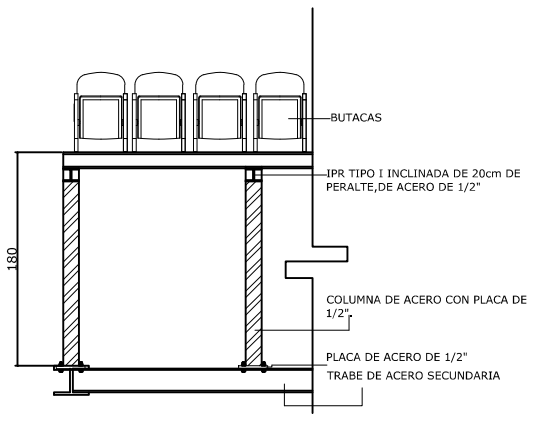
FECHA: **E-02**



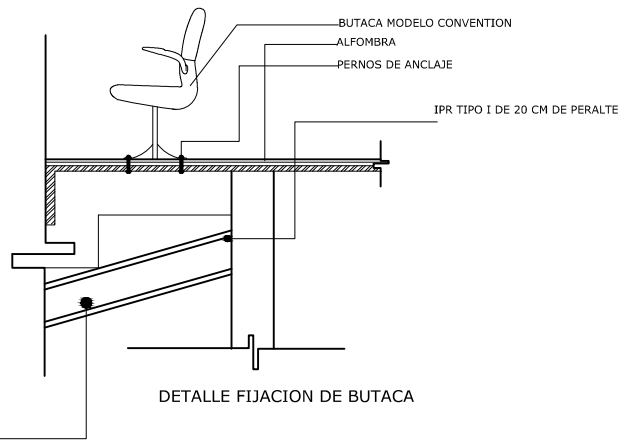
PLANTA DE CIMENTACION



CORTE X-X'

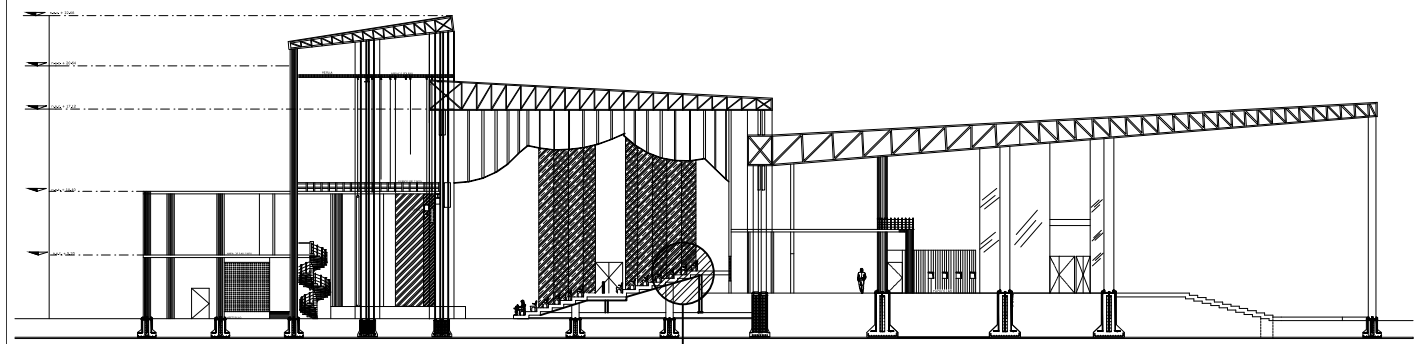


CORTE X-X'



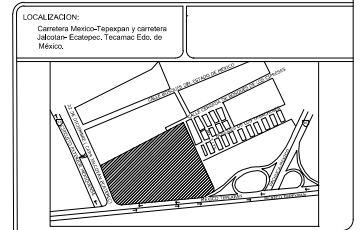
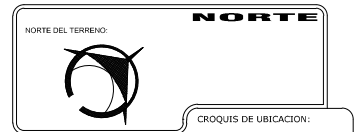
DETALLE FIJACION DE BUTACA

IPR TIPO I INCLINADA DE 20cm DE PERALTE, DE ACERO DE 1/2"



CORTE DE CIMENTACION

DETALLE DE APOYO DE BUTACAS



- Simbología:
- INDICA NIVEL
 - ▲ INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
 - SATELITE DE REFERENCIA PARA EJES
 - NIVEL DE PISO TERMINADO
 - ▬ PROYECCION DE LOSA
 - b.p. NIVEL DE PRETIL EN AZOTEA.
 - EJES
 - LINEA DE CORTE
 - INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
 - b.p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
 - ↻ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
 MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
 ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
 ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
 ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
 ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA

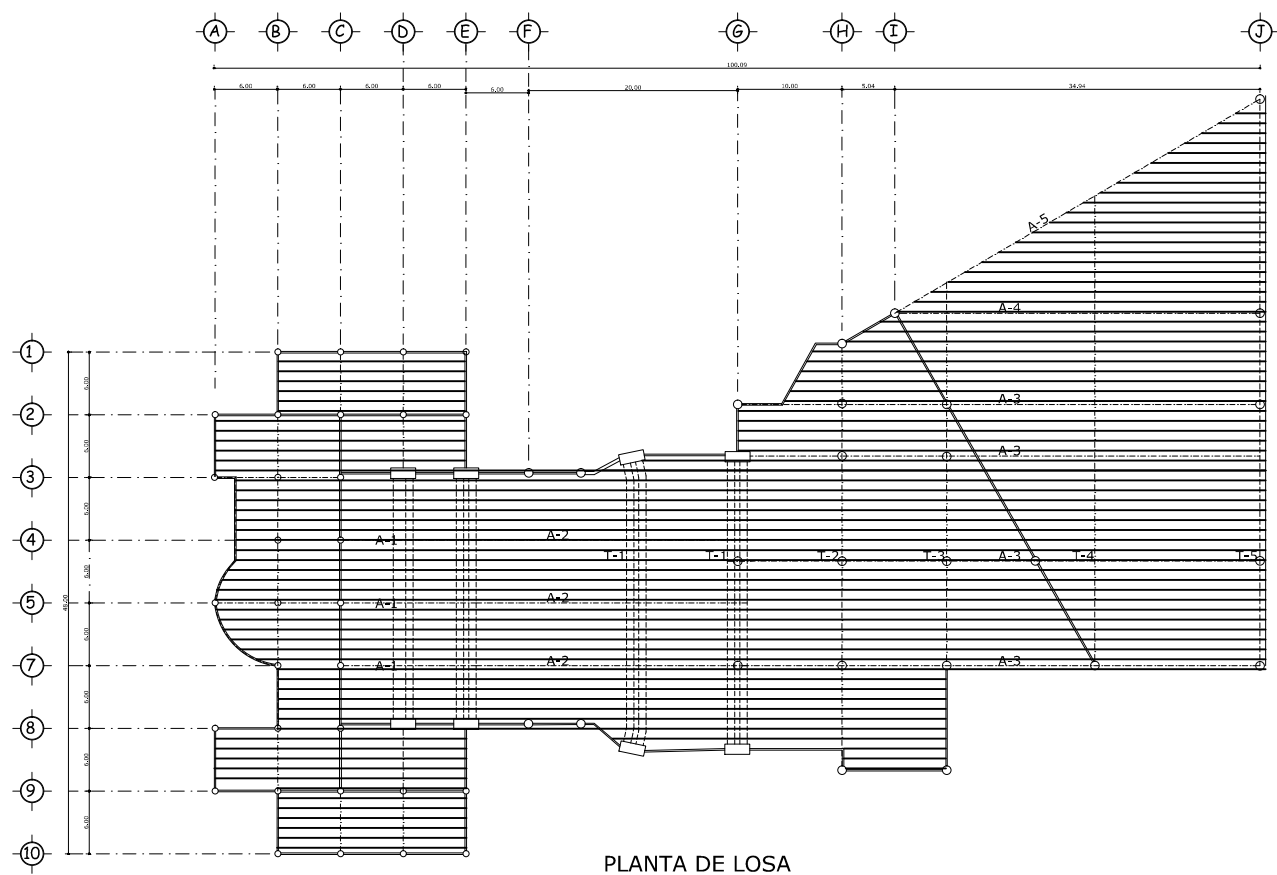
NOMBRE DEL PLANO: **DETALLES**

AREA: DISEÑO ESTRUCTURAL No. DE PLANO: **03**

ESCALA: **1:120** CLAVE:

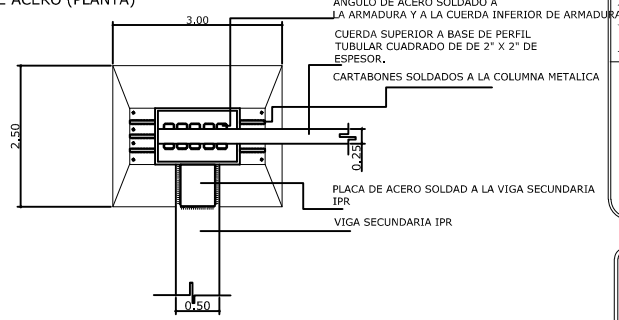
ACOTACION: **MTS**

FECHA: **E-03**

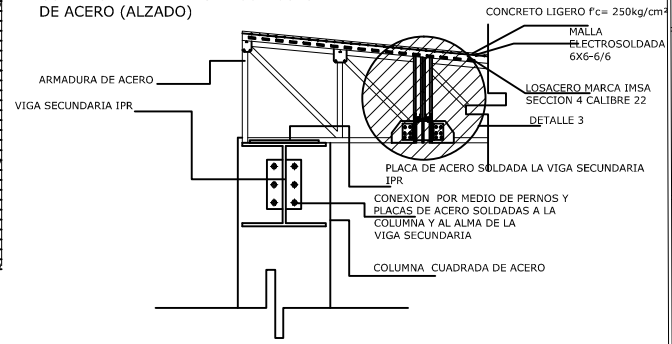


PLANTA DE LOSA

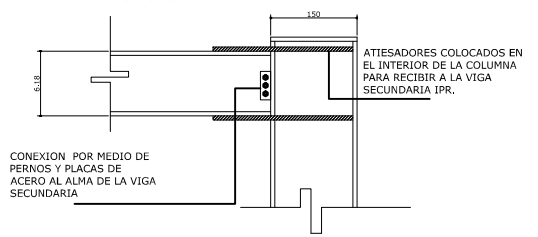
DETALLE 1
CONEXION DE ARMADURA CON COLUMNA DE ACERO (PLANTA)



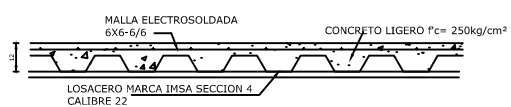
DETALLE 1
CONEXION DE ARMADURA CON COLUMNA DE ACERO (ALZADO)



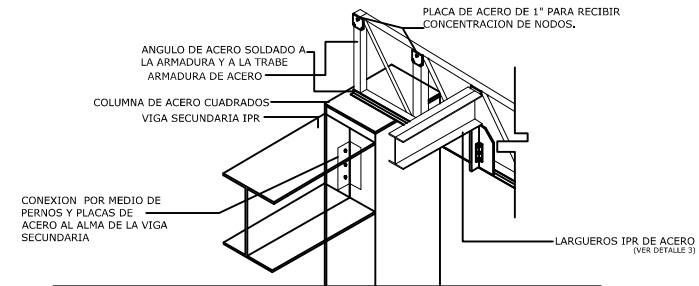
DETALLE 2
CONEXION ENTRE COLUMNA DE ACERO Y VIGA SECUNDARIA.



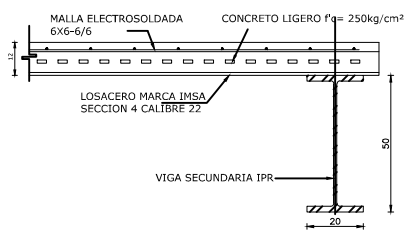
DETALLE 5
LOSACERO



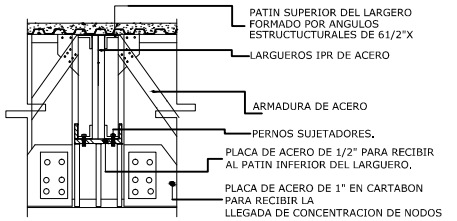
DETALLE 4
CONEXION DE VIGA A COLUMNA DE ACERO.



DETALLE DE CONEXION DE LOSACERO A VIGA IPR



DETALLE 3
LLEGADA DE LARGUERO A LA ARMADURA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON.

NORTE DEL TERRENO: NORTE

CROQUIS DE UBICACION:

LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Toluca y carretera Jalisco-Ecatepec, Tecamac Edo. de Mexico.

SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL
- INDICA ACCESOS A EDIFICIOS
- SATELITE DE REFERENCIA PARA EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- PROYECCION DE LOSA
- NIVEL DE PRETEL EN AZOTEA.
- EJES
- △ LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE PENDIENTE DE LOSA.
- d.a.p. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- ↻ INDICA DIRECCION EN CICLOVIA.

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: PLANO DE CUBIERTA Y DETALLES

AREA: DISEÑO ESTRUCTURAL

No. DE PLANO: 04

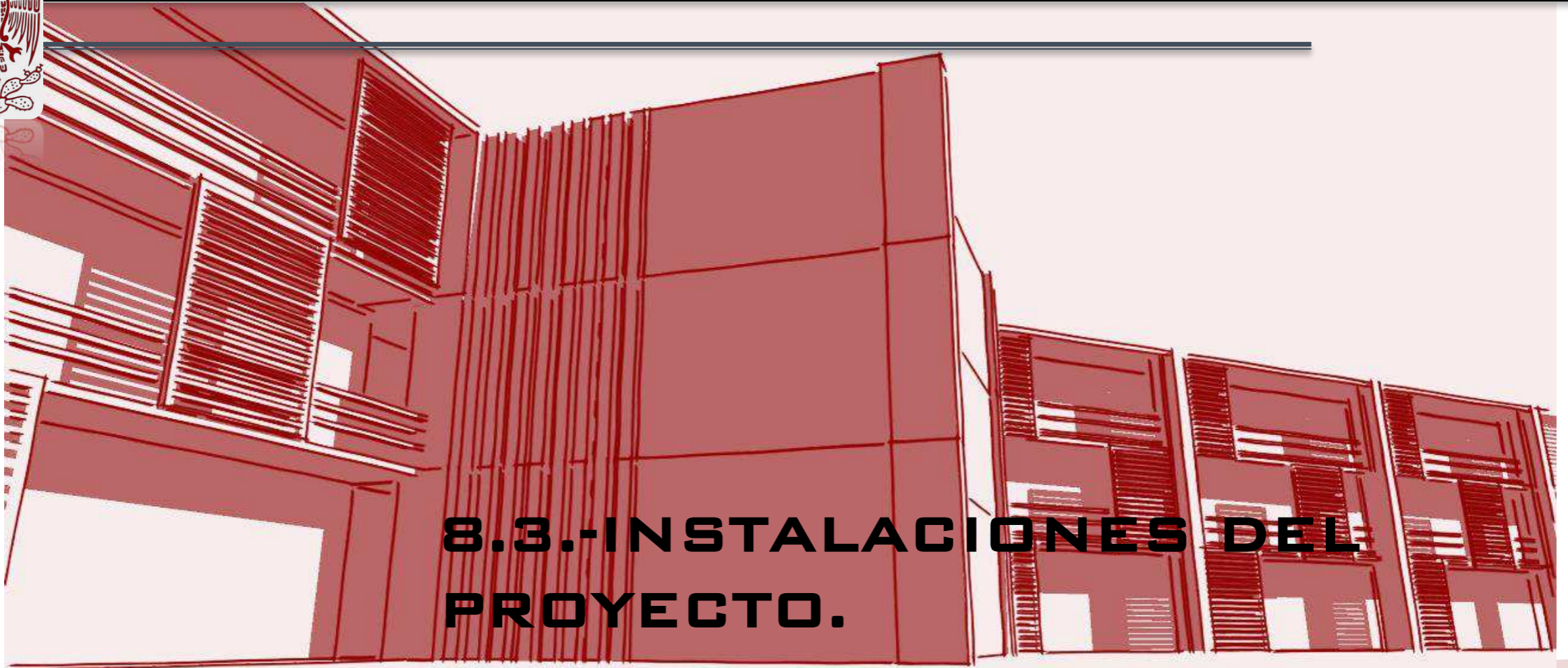
ESCALA: 1:120

CLAVE:

ADAPTACION: MTS

FECHA:

E-04



8.3.-INSTALACIONES DEL PROYECTO.



INSTALACIÓN HIDRÁULICA:

INTRODUCCIÓN:

Para poder suministrar de instalaciones al proyecto denominado **UNIVERSIDAD EN TECÁMAC**, tenemos que mencionar que el municipio de Tecámac está bajo el Código Administrativo del Estado de México, y como complemento y apoyo al desarrollo del proyecto también me base en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal así como sus Normas Técnicas Complementarias.

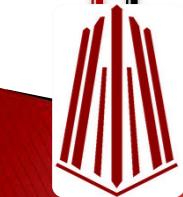
El suministro de agua al centro del conjunto será a través de la red de agua potable del municipio, pero también se tomara en cuenta la captación de aguas pluviales que tenemos en el municipio actualmente y se potabilizara reduciendo de manera considerable el gasto de agua potable proveniente del municipio.

CÁLCULO PARA CISTERNA:

Para el diseño de la instalación me base en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus normas técnicas complementarias.

Tenemos entonces la siguiente lista que muestra la dotación mínima diaria según el tipo de edificación existente en el proyecto **UNIVERSIDAD EN TECÁMAC**.

TIPOLOGIA	DOTACION MINIMA
EDUCATIVO	25 L/ALUMNO/DIA
ADMINISTRATIVO	50 L/PERSONA/DIA
DEPORTES	150L/ASISTENTE/DIA
ALIMENTOS	12L/PERSONA
ENTRETENIMIENTO	6L/ASIENTO/DIA



MEMORIA DESCRIPTIVA: INSTALACIÓN HIDRAULICA.

Para la estimación de la demanda diaria de agua , multiplicaremos la dotación mínima por las personas que ocuparan los edificios según la tipología de este, a continuación el cuadro con la dotación mínima diaria:

TIPOLOGIA	No. DE PERSONAS	DOTACION MINIMA DIARIA.
EDUCATIVO (EDUCACION MEDIA Y SUPERIOR)	4000 ALUMNOS POR TURNO	200,000 L.
ADMINISTRATIVOS	200 TRABAJADORES	10 000 L.
DEPORTES (BAÑOS -VESTIDORES)	30 PERSONAS	4,500 L.
ALIMENTOS (COMENSALES)	120 PERSONAS	1,440 L.
ENTRENAMIENTO	420 PERSONAS	2,520. L
TOTAL DE D.M.D,		218,460 L

DETERMINACIÓN DE LOS DIAMETROS DE LINEA DE TOMA Y DE LLENADO.

Para determinar los diámetros de la línea de toma y de llenado de la cisterna se consideró.

GASTO DE LA TOMA:

Se consideró igual al consumo diario probable entre las horas de servicio de la red (24 horas) .

GASTO MEDIO PROBABLE/ 86400 SEG.

$$\frac{218,460}{86400 \text{ seg.}} = 2.53 \text{ l / seg.}$$

Una vez conociendo el Gasto Medio Probable, es multiplicado por el coeficiente de variación diaria (1.2)

$$2.53 \text{ l / seg} * 1.2 = 3.03 \text{ l / seg.}$$

El resultado es el Gasto Máximo Diario, después se le saca la raíz cuadrada y el resultado es multiplicado por la constante 35.7 .

$$\sqrt{3.03 \text{ l / seg}} = 1.74 * 35.7 = 62.1 = \varnothing 62 \text{ mm.}$$

MEMORIA DESCRIPTIVA: INSTALACIÓN HIDRAULICA.

Determinación del tamaño de la cisterna.

Tomando en cuenta los siguientes datos:

Consumo Total Diario: 218,460 l / día

Reserva para tres días: 655,380 l / día

Contra incendios que según las N.T.C. del R.C.D.F. Serán 5 l/ m² de construcción.

Total de m² de construcción : 43,495.82 m²

43,495.82 (5)= 217,479.10 l.

Total: consumo diario + contra incendios.

Total: 1,091,319 L.

1,091,319 m³/ 3m (altura propuesta para cisterna)

$\sqrt{363,773 \text{ m}^2} = 60.31 \text{ M}$

Tenemos unas cisternas con las siguientes medidas:

Ancho: 13 m

Largo: 13 m

Alto: 5 m.

La cisterna se podrá dividir según el diseño lo requiera, siempre y cuando se tenga el suficiente abasto de agua.

Agua tratadas.

Se tomara en cuenta el agua de las precipitaciones pluviales multiplicadas por el área de las azoteas de los edificios .

Tenemos que en el municipio de Tecámac la precipitación pluvial anual es de un promedio de 674mm. Tenemos que el área de las azoteas es el siguiente:

EDIFICIO	M2 DE AZOTEA
LABORATORIOS	1310
TEATRO	2656
USOS MULTIPLES	1782
BIBLIOTECA	3730
TOTAL	9478



MEMORIA DESCRIPTIVA: INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

Aguas tratadas:

También tomare en cuenta las aguas jabonosas que salgan de los núcleos sanitarios de conjunto, para llevarlas a una planta de tratamiento y de ahí repartirlas a las salidas de riego.

Las formas de riego que utilizare en el conjunto serán dos:

Salida para manguera.

Aspersores.

El ramaje de instalaciones para el plano de riego pasara por andadores y no a través de los edificios ni de las jardineras.

Los aspersores estarán ubicados en la plaza principal, teniendo en cuenta el tipo de vegetación que se propone, para saber el tipo de aspersor mas adecuado para el riego de esta área verde.

Debido a las formas irregulares en las áreas verdes que mayormente predominan en mi proyecto decidí que la forma de riego mas sencilla sea a base de salidas para manguera. (Véase plano de riego IH-01)

Agua tratadas.

Se tomara en cuenta el agua de las precipitaciones pluviales multiplicadas por el área de las azoteas de los edificios .

Tenemos que en el municipio de Tecámac la precipitación pluvial anual es de un promedio de 674mm. Tenemos que el área de las azoteas es el siguiente:

EDIFICIO	M2 DE AZOTEA
AULAS	10,280.52
ADMINISTRATIVOS	1,169.96
AUDITORIO	2656.61
USOS MULTIPLES	1782.41
BIBLIOTECA	3730.39
TOTAL	19,619.89

Tomare en cuenta las azoteas de los siguientes edificios:

BIBLIOTECA, USOS MÚLTIPLES, LABORATORIOS Y TEATRO.



MEMORIA DESCRIPTIVA: INSTALACIÓN HIDRÁULICA

CISTERNA 1:

Esta cisterna solo abastecerá al teatro, al C.L.E y al edificio de gobierno.

Teatro.

Tenemos que son 420 asientos por el gasto diario de agua que son 6 L por asiento resulta lo siguiente:

$$420 * 6 \text{ L} = 2,520 \text{ L.}$$

C.L.E

Tenemos 324 alumnos y 20 administrativos.

$$324 * 25 \text{ L} = 8100 \text{ L.}$$

$$20 * 50 \text{ L} = 1000 \text{ L.}$$

$$\text{TOTAL DE} = 9100 \text{ L.}$$

EDIFICIO DE GOBIERNO:

$$60 \text{ administrativos} * 50 \text{ L} = 3000 \text{ L.}$$

$$\text{TOTAL} = 14,620 \text{ L.}$$

Necesitamos una cisterna con capacidad 14.62 m³

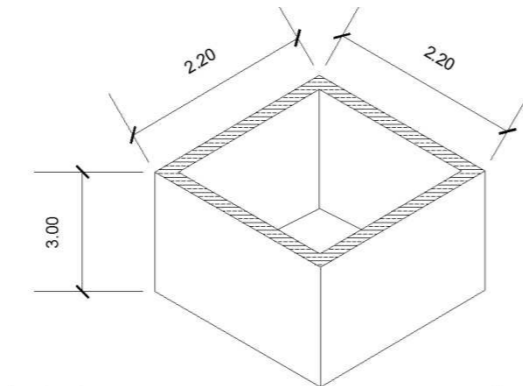
$$14.62 \text{ m}^3 / 3 \text{ m}^2 \text{ (altura propuesta)} = 4.88$$

$$\sqrt{4.88} = 2.20 \text{ m}$$

$$\text{Largo} = 2.20$$

$$\text{Ancho} = 2.20$$

$$\text{Alto} = 3.00$$



CISTERNA 2=

Esta cisterna abastecerá al resto de la universidad, solo que estará dividida en dos, tomando en cuenta el resultado del Consumo Total Diario de la cisterna y restando el volumen de la cisterna 1 tenemos el siguiente resultado:

$$872,859.10 \text{ L} - 14,620 \text{ L} = 858,239.10 \text{ L}$$

Se necesita una cisterna con capacidad de 858.23 m³

Tendremos dos cisternas capacidad 429 .11 m³ cada una

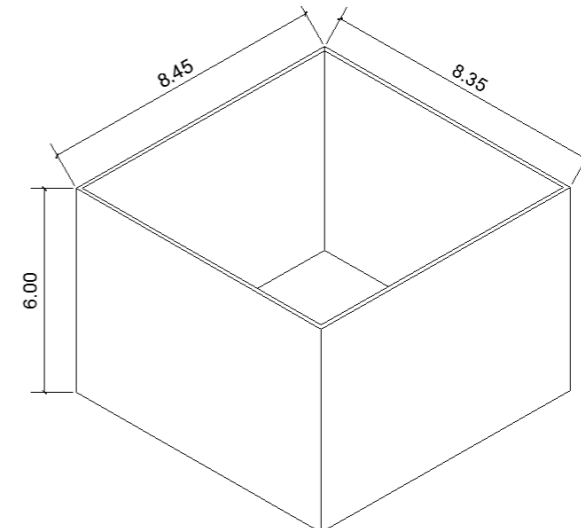
$$429.11 \text{ m}^3 / 6 \text{ m}^2 \text{ (altura propuesta)} = 71.51 \text{ m}^2$$

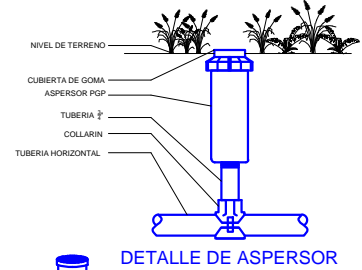
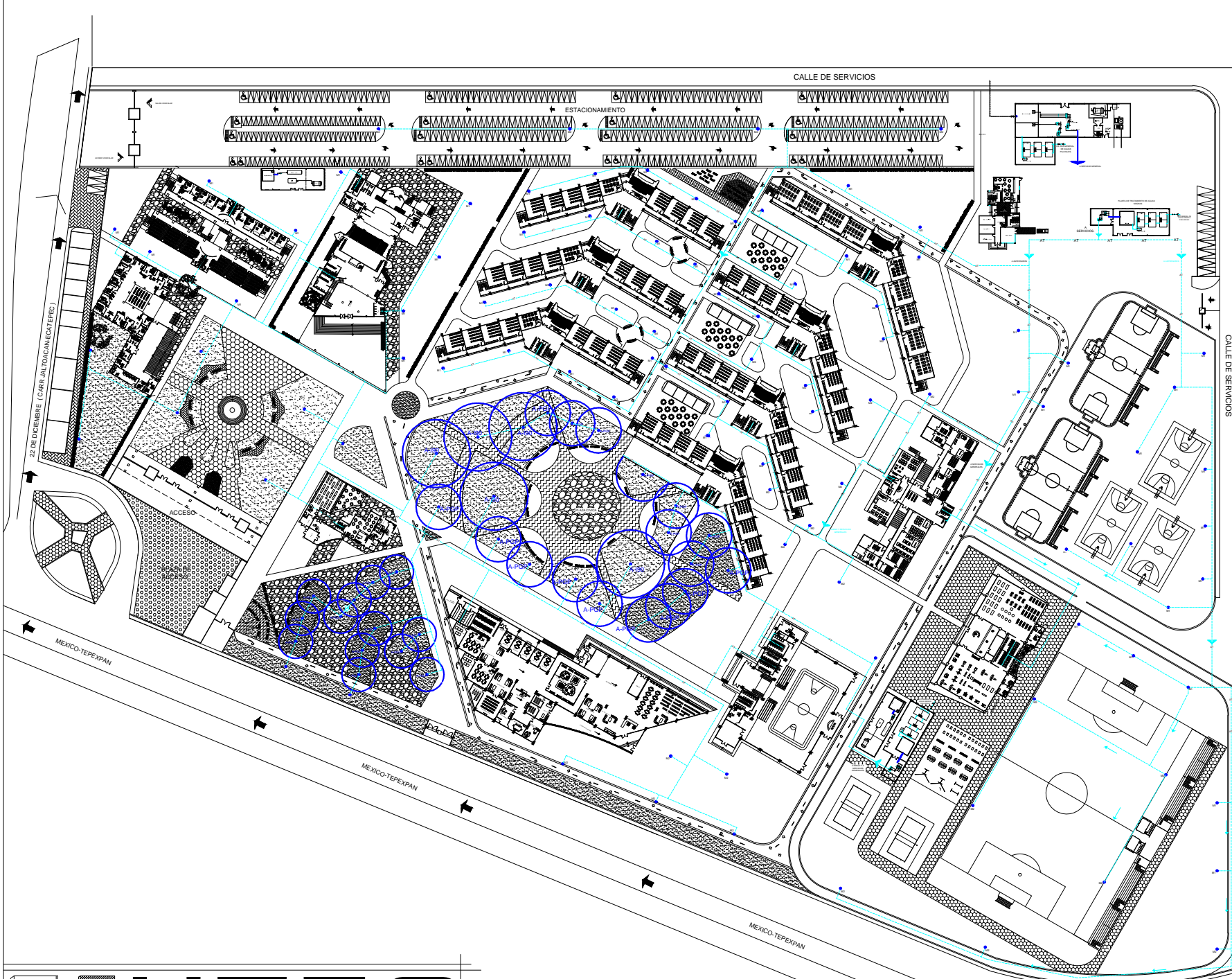
$$\sqrt{71.51 \text{ m}^2} = 8.45 \text{ m}$$

$$\text{Largo} = 8.45 \text{ m}$$

$$\text{Ancho} = 8.45 \text{ m}$$

$$\text{Alto} = 6 \text{ m}$$





ASPERSOR PGP
RADIO DE 6.7 HASTA 15.80 MTS.
MARCA HARPER

ASPERSOR 1-40
RADIO HASTA 21 MTS
MARCA HARPER

ASPERSOR 1-90
RADIO HASTA 30 MTS
MARCA HARPER

MANGUERAS (TIPO DE CHORRO DIRECTO)	
M ₁	RADIO DE ALCANZE DE 10 A 15 MTS.
M ₂	RADIO DE ALCANZE 20 MTS A 25 MTS.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

NORTE DEL TERRENO:

CROQUIS DE UBICACION:

LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Tepexpan y carretera Jicotlan-Ecatepec, Tecamac, Edo. de Mexico.

SIMBOLOGIA:

RADIO QUE CUBRE EL ASPERSOR

ASPERSOR

SALIDA PARA MANGUERA

AGUA TRATADA

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

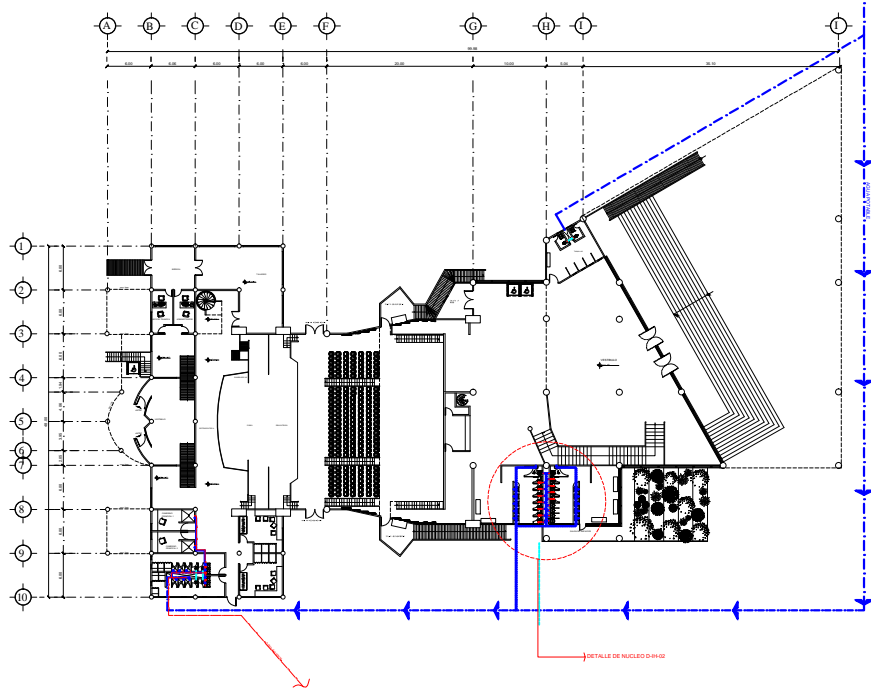
NOMBRE DEL PLANO:
CONJUNTO INSTALACION HIDRAULICA (RIEGO)

AREA: No. DE PLANO: 01

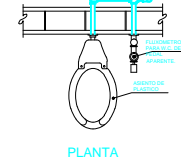
ESCALA: 1:150 CLAVE:

ACOTACION: MTS.

FECHA: **IH-01**



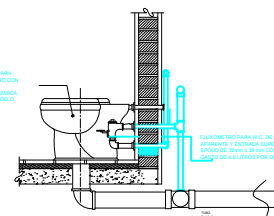
DETALLES TIPO
W.C. CON FLUXOMETRO DE PEDAL.



PLANTA

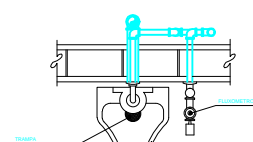


ALZADO LATERAL

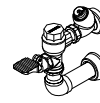


ALZADO LATERAL

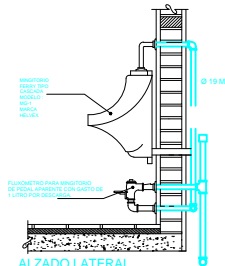
MINGITORIOS.



PLANTA



ALZADO LATERAL



ALZADO LATERAL

ESPECIFICACIONES

Mobiliario:

Se proponen W.C. marca Helvex modelo NAO para fluxometro con trampa expuesta, con clave de modelo T2Z-17 color blanco con un fluxometro para W.C. de pedal aparente y entrada superior para sifon de 32mm con gasto de 4.8 litros por descarga tambien marca Helvex.

Se propone tambien Mingitorio marca Helvex modelo Ferry tipo cascada con un fluxometro para mingitorio marca Helvex con un gasto de 1 litro por descarga.

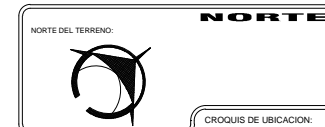
Instalaciones:

Se propone en el proyecto hidraulico que toda la instalacion interna sea de tuberia de cobre rigido tipo "m" de fabricacion nacional: NACOBRE.

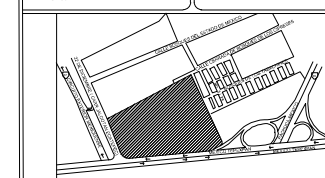
Las conexiones tambien seran de cobre para soldar marca NACOBRE o similar.

Todas las uniones entre tramos de tuberia y de estas con accesorios, deberan ser por medio de los conectores necesarios para cada situacion.

Se deberan hacer pruebas a la tuberia de agua fria y agua caliente para verificar que no haya fugas y para el correcto funcionamiento.



LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Tepic y carretera Jalisco-Ecatepec, Tecamac Edo. de Mexico.



SIMBOLOGIA:
AGUA POTABLE: ————
AGUA TRATADA: —A— AT—
AGUA CALIENTE: ————

PROYECTO:
UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO:
VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
**MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.**

NOMBRE DEL PLANO:
INSTALACION HIDRAULICA (ISOMETRICO)

AREA: _____ NO. DE PLANO:
03

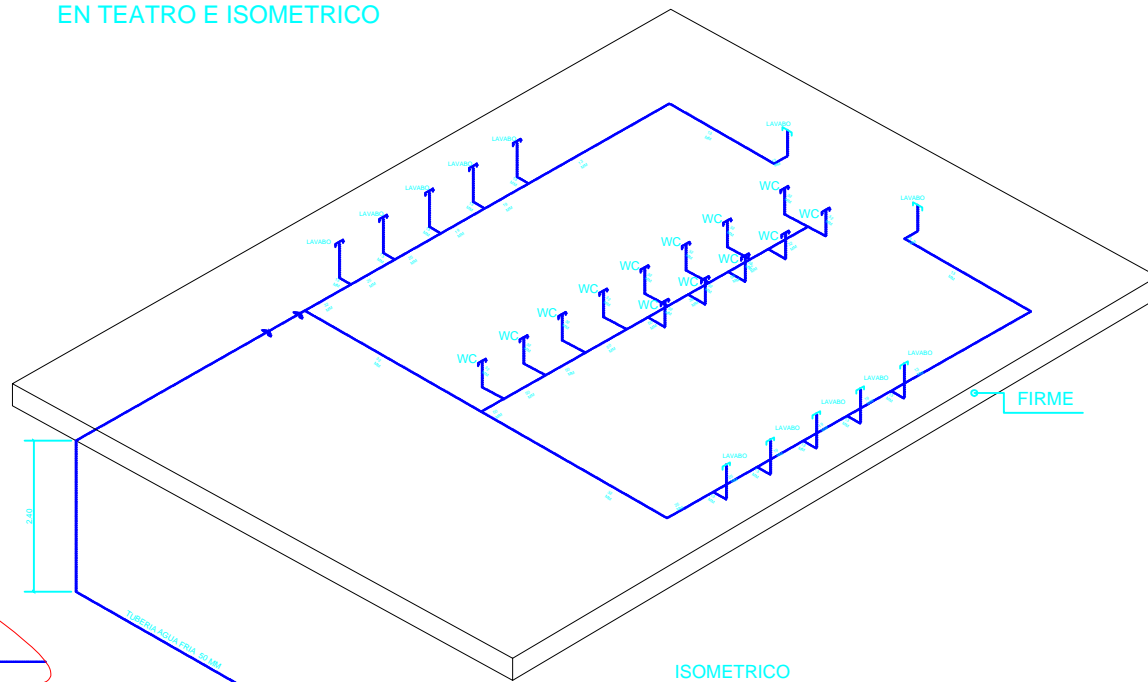
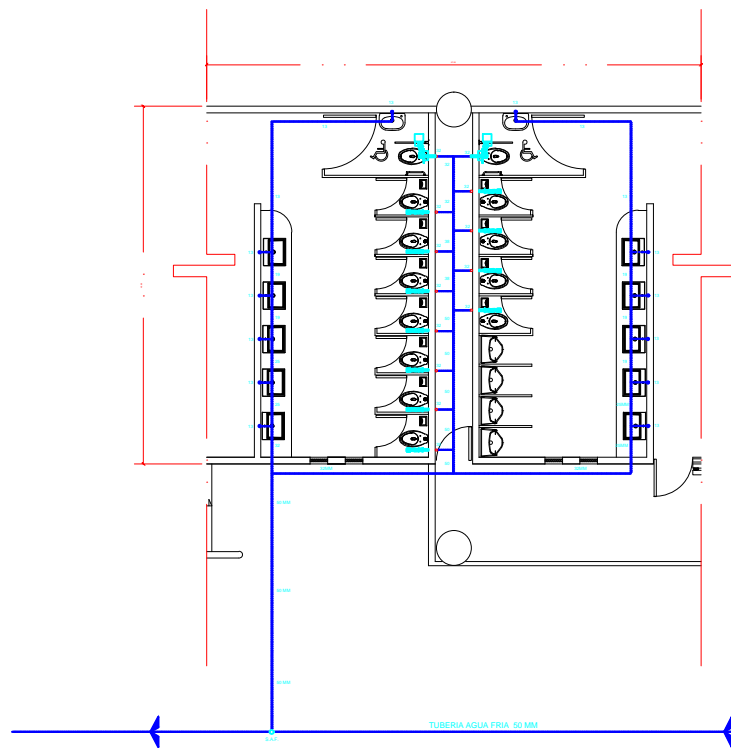
ESCALA:
1:150 CLAVE:

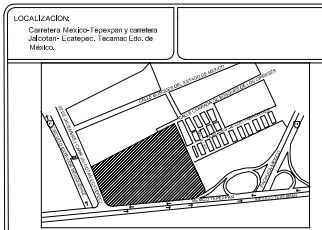
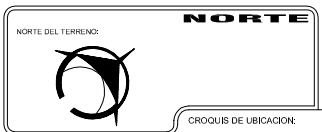
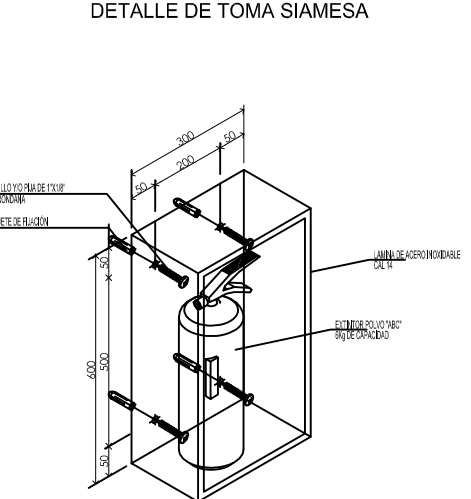
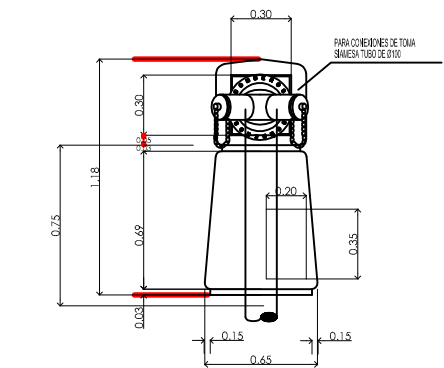
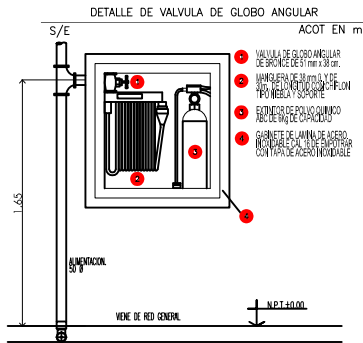
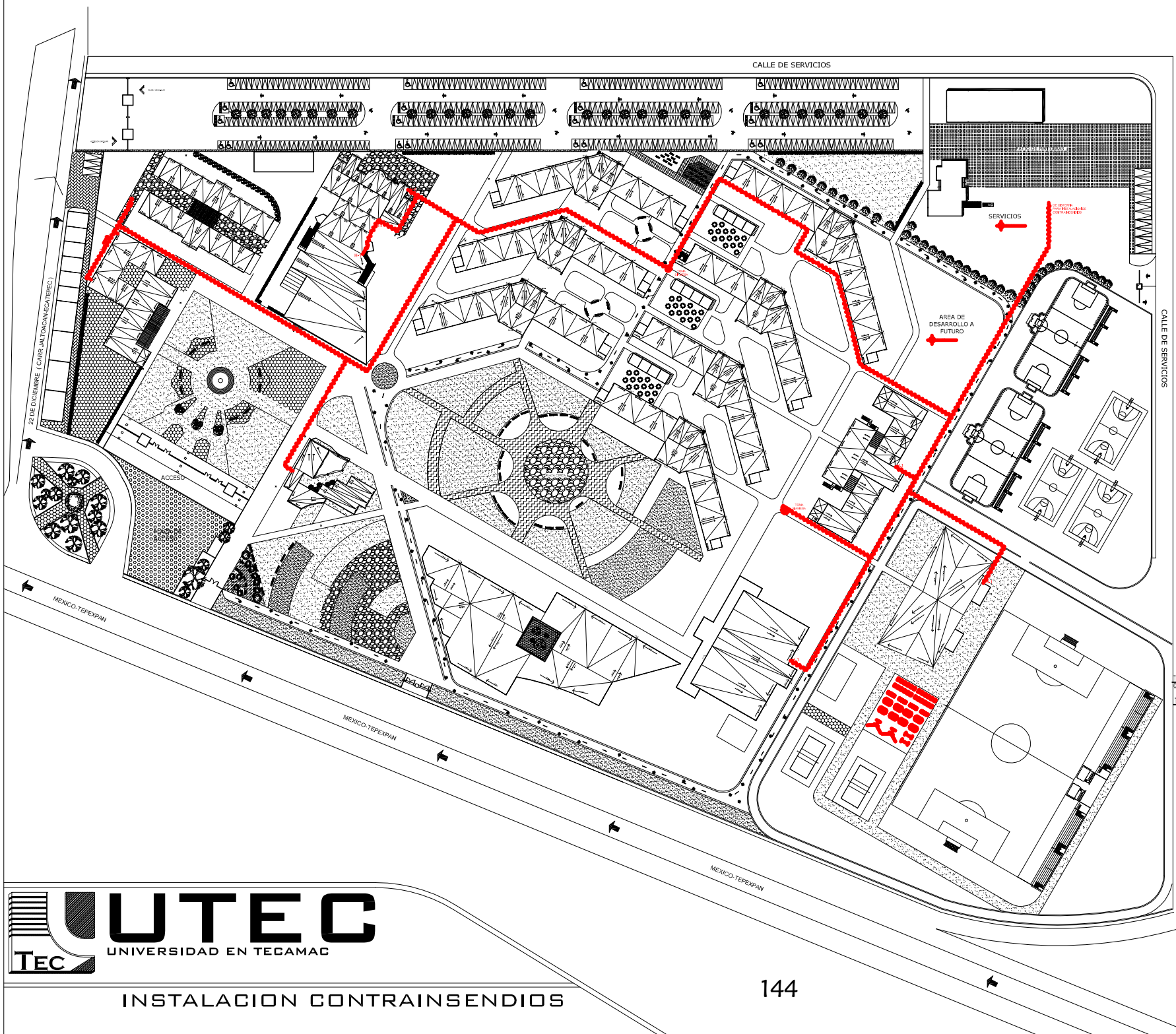
ACOTACION:
MTS.

FECHA:
07-10-14

IH-03

DETALLE DE NUCLEO SANITARIO EN TEATRO E ISOMETRICO





- Simbología:
- H-1** HIDRANTE
 - TOMA SIAMESAS
 - RED DE TOMA PARA INSTALACION CONTRAINCENDIOS

PROYECTO: **UNIVERSIDAD EN TECAMAC**

PROYECTO: **VIRIDIANA LÓPEZ CALVA**

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO:
INSTALACION CONTRAINCENDIOS

AREA: No. DE PLANO: **01**

ESCALA: **1:150** CLAVE:

ADOTACION: **MTS.**

FIGURA: **CI-01**



MEMORIA DESCRIPTIVA: INSTALACIÓN SANITARIA.

INSTALACIÓN SANITARIA:

El proyecto Universidad en Tecámac se propone que sea autosustentable, y con las precipitaciones pluviales que hay en Tecámac podemos aprovechar el agua para zonas como riego e instalaciones sanitarias. Considerando lo anterior se decide entonces tener dos redes sanitarias.

“Red sanitaria de captación y conducción de aguas pluviales”

Teniendo en cuenta la importancia de la falta de agua, y considerando los nuevos reglamentos gubernamentales donde se establece que las construcciones deben tomar en cuenta la captación de aguas pluviales, así pues, en el proyecto se propone captar el agua de las azoteas y así conducir las a las áreas de riego y sanitarios principalmente.

Algunos de los componentes que se necesitan rigurosamente para el sistema de captación de aguas pluviales son los siguientes:

Área de captación: Lugar donde se almacenan los escurrimientos de agua de lluvia, antes de realizar su disposición final. Por lo general se utilizan superficies como los techos de las casas, escuelas, almacenes, etc., que deben estar impermeabilizados. También se puede captar el agua que escurre de calles o estacionamientos por medio de canales.

Estructura de captación: Recolectan las aguas en los sistemas de alcantarillado pluvial, pueden existir descargas domiciliarias donde se vierta el agua de lluvia que cae en techos y patios.

Sistema de conducción: El sistema de conducción se refiere al conjunto de canaletas o tuberías de diferentes materiales y formas que conducen el agua de lluvia del área de captación al sistema de almacenamiento. El material utilizado debe ser liviano, resistente, fácil de unir entre sí y que no permita la contaminación con compuestos orgánicos o inorgánicos.

Dispositivo de retiro de contaminantes y filtración: Antes de conducir el agua a la infraestructura de almacenamiento se recomienda colocar un dispositivo que retire y filtre los contaminantes que puede arrastrar el agua a su paso por las superficies, como pueden ser sedimentos, metales, grasas y basuras. De esta forma el agua llegará sin residuos tóxicos al lugar de almacenamiento.

Tanques de almacenamiento: Se trata de tinacos o sistemas modulares en donde se conserva el agua de lluvia captada, se pueden situar por encima o por debajo de la tierra. Deben ser de material resistente, impermeable para evitar la pérdida de agua por goteo o transpiración y estar cubiertos para impedir el ingreso de polvo, insectos, luz solar y posibles contaminantes. Además, la entrada y la descarga deben de contar con mallas para evitar el ingreso de insectos y animales; deben estar dotados de dispositivos para el retiro de agua. Deben ser de un material inerte, el hormigón armado, de fibra de vidrio, polietileno y acero inoxidable son los más recomendados.

Red sanitaria de aguas negras

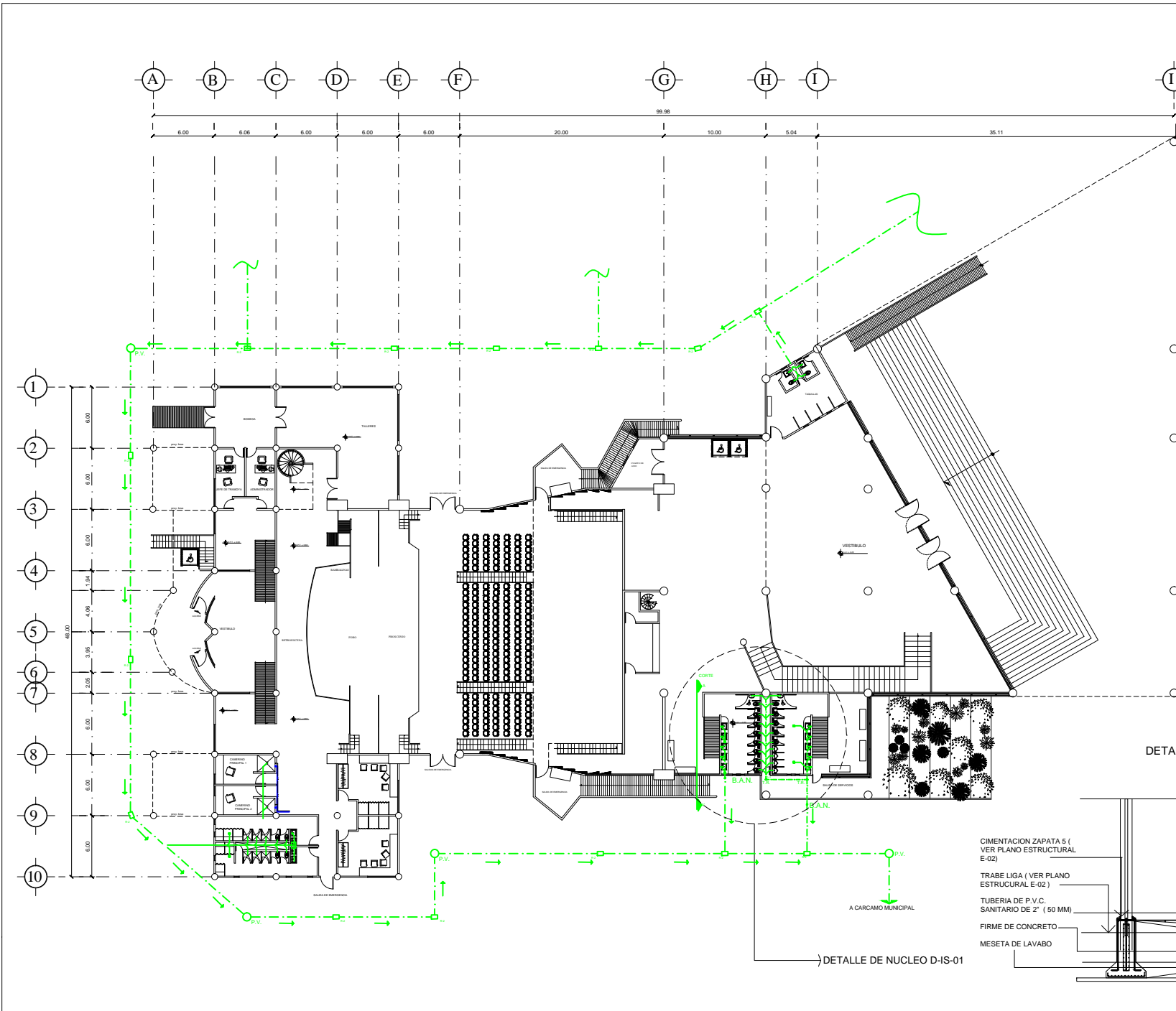
Las aguas negras son aquellas que ya que está contaminada con sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos humanos o animales. Proviene de W.C., tarjas, lavabos, mingitorios etc.

La determinación de las dimensiones del alcantarillado exige una estimación de las cantidades de agua residual y la topografía del lugar, para que utilizando las leyes de la hidráulica podamos establecer las dimensiones y pendientes del alcantarillado.

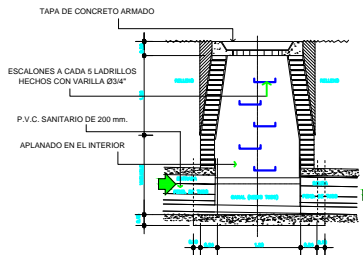
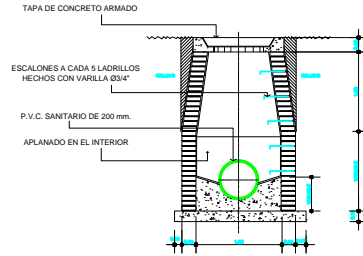
Para el proyecto proponemos una tubería de P.V.C. de 4" la cual bajara con una pendiente de 2% , desalojándola por completo de los edificios, estos a su vez irán a registros con una profundidad aproximada de 1 m. que a su vez se dirigirán de manera ordenada y con la pendiente correspondiente al colector correspondiente del municipio.

En el proyecto no se tiene contemplado la recolección ni aprovechamiento de estas aguas residuales ya que el costo es excesivo y se requiere de más terreno para su planeación y perfecto funcionamiento.

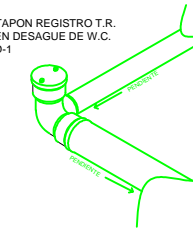
A continuación están los planos con sus detalles correspondientes.



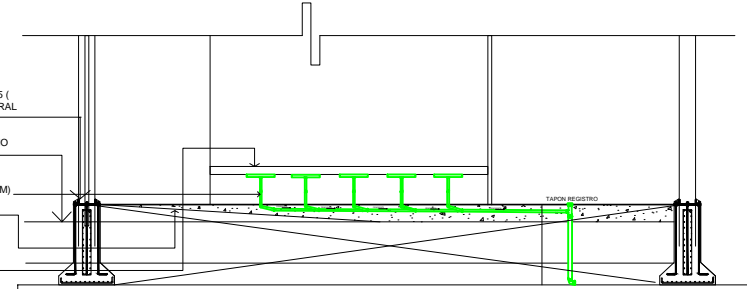
DETALLE POZO DE VISITA.



TAPON REGISTRO T.R. EN DESAGUE DE W.C. D-1



DETALLE D-2 CORTE A-A' LAVABOS



- CIMENTACION ZAPATA S (VER PLANO ESTRUCTURAL E-02)
- TRABE LIGA (VER PLANO ESTRUCTURAL E-02)
- TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO DE 2" (50 MM)
- FIRME DE CONCRETO
- MESETA DE LAVABO

DETALLE DE NUCLEO D-IS-01

UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE
MEXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON.

NORTE DEL TERRENO

CROQUIS DE UBICACION

LOCALIZACION:
Carretera México-Tepic y carretera
Ixcotel-Estancia, Tepic, Jalisco,
México.

SIMBOLOGIA:

LINEA DE DRENAJE
INDICA PENDIENTE

REGISTRO SANITARIO
DE 60X80 R-2

COLADERA 1 CL-1

POZO DE VISITA

POZO DE ABSORCION

PROYECTO:
UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO:
VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORGON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO:
INSTALACION SANITARIA (TEATRO)

AREA:

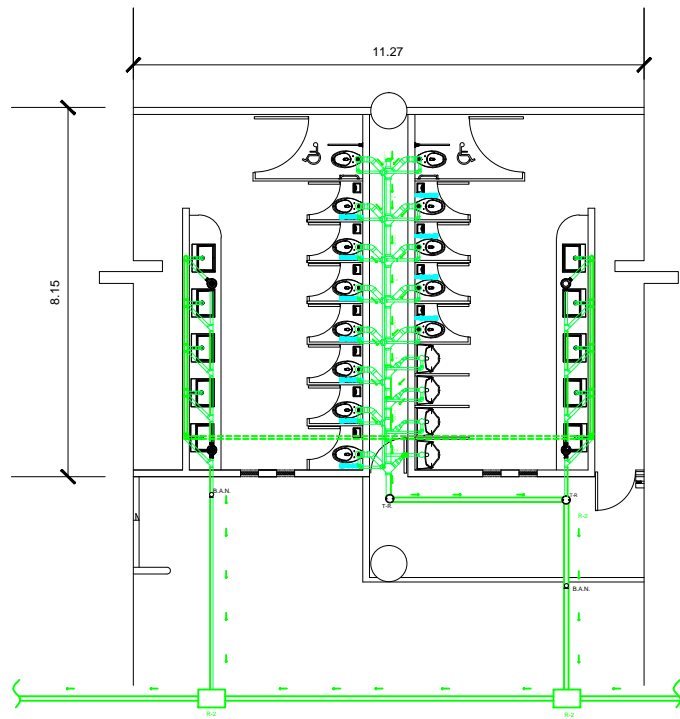
ESCALA:
1:150

ACOTACION:
MTS.

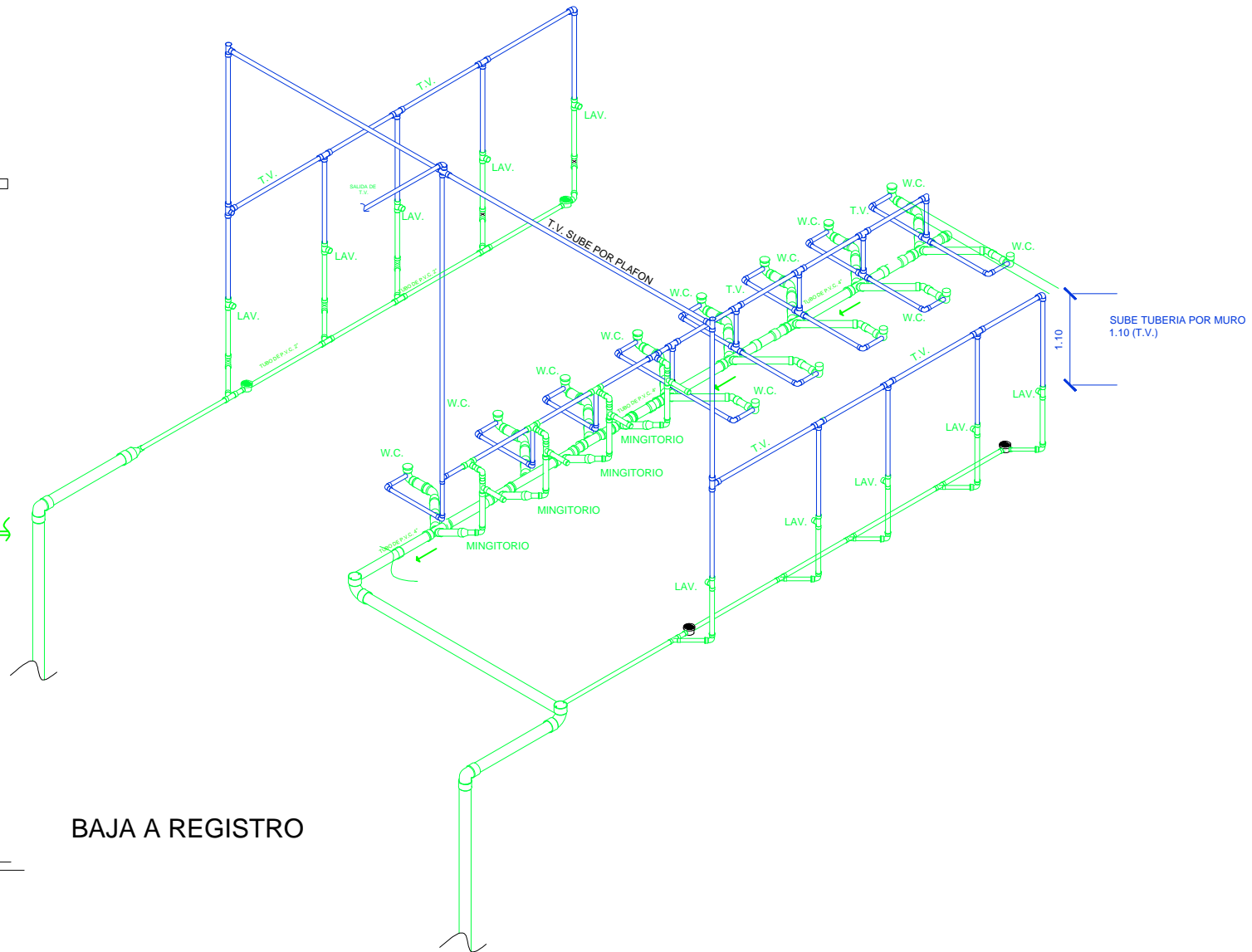
FECHA:
07-10-14

Nº. DE PLANO:
02

CLAVE:
IS-02



DETALLE DE NUCLEO SANITARIO EN TEATRO.



BAJA A REGISTRO

Instalación eléctrica:

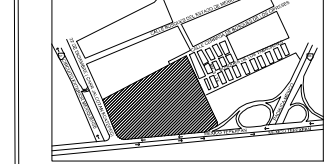
El inicio de la instalación eléctrica del conjunto es a partir de una acometida de la C.F.E. esta acometida es de alta tensión, lo que significa que en las que la diferencia de potencial máxima entre dos conductores es superior a 1.000 voltios (1 kV).

Esta toma es llevada al cuarto de maquinas donde se encuentran el medidor y el interruptor general. Después la toma es conducida vía subterránea a la subestación eléctrica, donde se transforma en energía de baja tensión , y es así como se dirige la instalación al conjunto, de manera subterránea y conducida a través de tubería , contemplado registros eléctricos para el fácil mantenimiento de la misma.

Se propone una red seccionada, la cual , en caso de fallas en la red, no se prive a todo el conjunto del servicio eléctrico, por lo que se propone que en cada edificio haya un tablero y un interruptor. Los detalles eléctricos, la ubicación de luminarias y las especificaciones de las mismas se pueden ver en el plano IE-01.

El edificio a analizar dentro del conjunto UNIVERSIDAD EN TECAMAC, será el teatro, se decidió utilizar redes internas separadas para luminarias y contactos. Cabe recalcar que bajo las normas existentes de ahorro de energía, se proponen luminarias ahorradoras de led, para la iluminación del teatro.

Además se propone luminarias para el exterior , solares, las cuales tienen celdas fotovoltaicas, batería y luminarias resistentes a la intemperie de led. Para ver especificaciones de luminarias y su ubicación véase plano E-02,E-03.



SIMBOLOGIA:

- ACOMETIDA GENERAL C.F.E.
- INDICA TUBERIA CONDUIT POR PLAFON O PARED.
- INDICA TUBERIA CONDUIT POR PISO.
- LOCALIZACION DE LUMINARIA (VARIA EL TIPO)
- TABLERO DE DISTRIBUCION, COLOCADO A UNA ALTURA 1.80M.
- REGISTRO ELECTRICO PREFABRICADO DE 0.40 X 0.40 X 0.60
- CONTACTO MONOFASICO DUPLEX POLARIZADO.
- APAGADOR SENCILLO A UNA ALTURA 1.20

PROYECTO:
UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO:
VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO:
INSTALACION ELECTRICA (TEATRO)

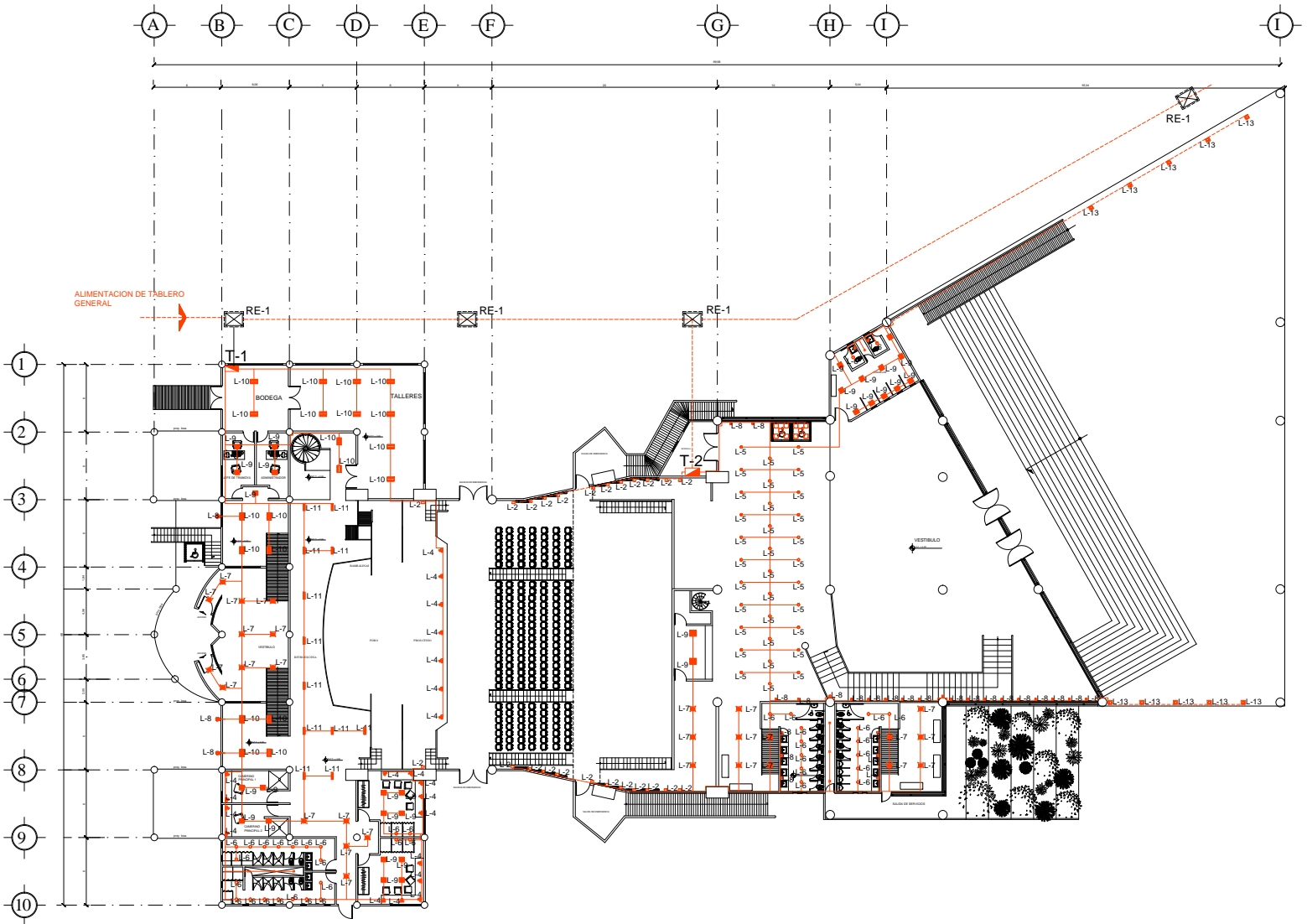
AREA: 02 NO. DE PLANO:

ESCALA: **1:150** CLAVE:

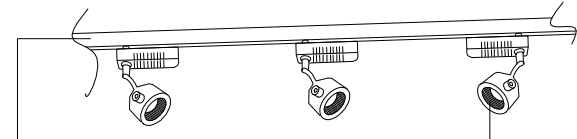
ACOTACION: **MTS.**

FECHA: **18-09-14**

IE-02



SPOT RIEL .

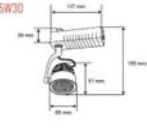


RIEL PARA SPOT DE ACERO INOXIDABLE.
SPOT CON UNA LAMPARA DE LED, CON UNA POTENCIA DE 7.5 W.

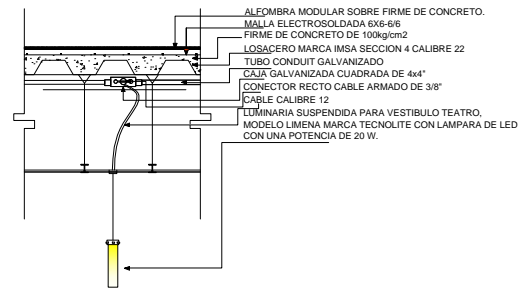
SPOT RIEL, PROPUESTO PARA EL SUELO DEL ESCENARIO. (L-4)



YSN007 LED/15W00
BUJIAS
8 BLANCO
8 NEGRO



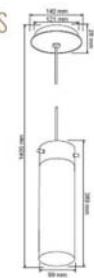
DETALLE LUMINARIA COLGANTE PLAFOND (L-5)



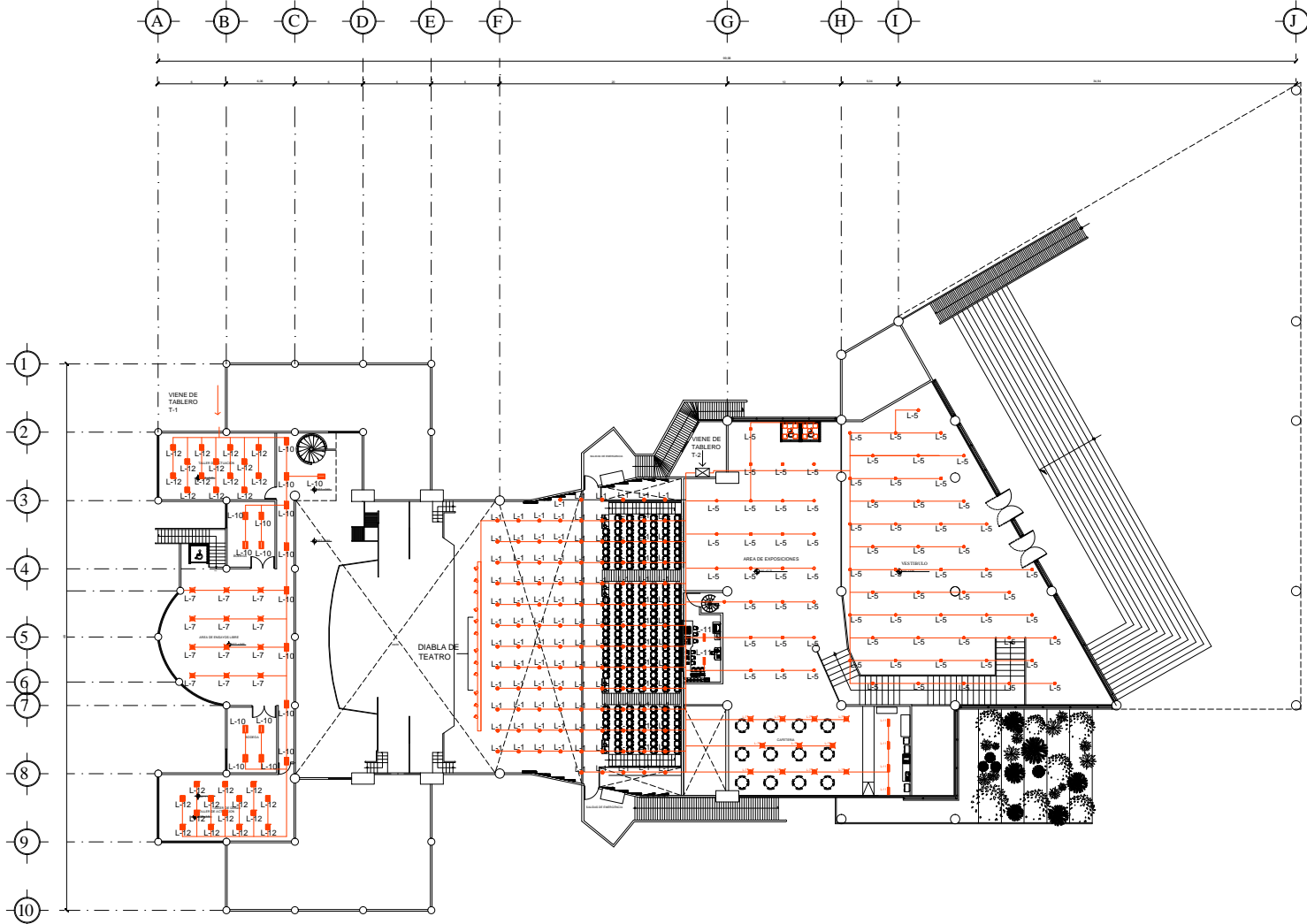
ALEMBRA MODULAR SOBRE FIRME DE CONCRETO.
MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-66
FIRME DE CONCRETO DE 100kg/cm2
LOSACERO MARCA IMSA SECCION 4 CALIBRE 22
TUBO CONDUIT GALVANIZADO
CAJA GALVANIZADA CUADRADA DE 4x4"
CONECTOR RECTO CABLE ARMADO DE 3/8"
CABLE CALIBRE 12
LUMINARIA SUSPENDIDA PARA VESTIBULO TEATRO.
MODELO LIMENA MARCA TECNOLITE CON LAMPARA DE LED
CON UNA POTENCIA DE 20 W.



CTL-1701/S
LIMENA

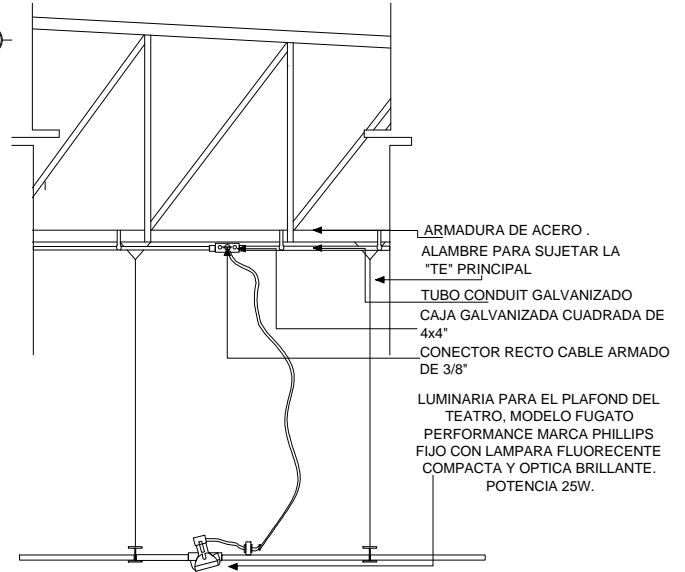


CUADRO DE LUMINARIAS		COTAS EN CM.	
PLANTA		PLANTA	
L-1	LUMINARIA PARA EL PLAFOND DEL TEATRO. MODELO FLUGATO PERFORMANCE MARCA PHILIPS FLO CON LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA Y OPTICA BRILLANTE. POTENCIA 25W.	L-5	LUMINARIA SUSPENDIDA PARA VESTIBULO TEATRO. MODELO LIMENA MARCA TECNOLITE CON LAMPARA DE LED CON UNA POTENCIA DE 20 W.
L-2	LUMINARIA DE PARED MODELO CELINO MARCA PHILIPS PARA PARED CON OPTICA DE MICROPRISMAS DE POLICARBONATO. CON UNA POTENCIA DE 25 W.	L-6	LUMINARIA CIRCULAR PARA PLAFOND DE ALUMINIO COLOR BLANCO EN SANITARIOS MODELO BIZA MARCA TECNOLITE CON LAMPARA DE LED CON POTENCIA DE 12W.
L-3	LUMINARIA PARA DIABLA DE TEATRO. TIPO PROYECTOR MODELO MAGNOS CONTACT MARCA PHILIPS PARA MONTAJE EN PLACA BASE (DIABLA) CON LAMPARA MASTER COLOUR. CON UNA POTENCIA DE 35 W.	L-7	LUMINARIAS PARA PLAFOND EN PASILLOS DE TEATRO. MODELO LARI MARCA TECNOLITE DE LAMINA DE ACERO SATINADO COLOR BLANCO CON UNA LAMPARA DE LED. CON UNA POTENCIA DE 30 W.
L-4	SPOT RIEL PARA PISO DEL ESCENARIO. MODELO BUJERIAS MARCA TECNOLITE COLOR NEGRO DE ALUMINIO CON LAMPARA LED CON UNA POTENCIA DE 7.5 W.	L-8	LUMINARIAS PARA MURO EN EXTERIOR DE AUDITORIO. MODELO FANO DE LAMINA DE ACERO TERMINADO SATINADO MARCA TECNOLITE. CON UNA LAMPARA DE LED CON UNA POTENCIA DE 90 W.
		L-9	LUMINARIA PARA PLAFOND EN EL AREA DE OFICINA MODELO MONTE VINO MARCA TECNOLITE. HECHA CON LAMINA DE ACERO COLOR BLANCO AHORRADOR. CON UNA POTENCIA DE 42 W.
		L-10	LUMINARIA DE LED PARA PLAFOND MODELO MALMO MARCA PHILIPS. EN AREA DE TALLERES CON LAMINA DE ACERO COLOR BLANCO TEMPERATURA DE COLOR BLANCO FROO EMPOTRADA A TECHO CON UNA POTENCIA DE 30 W.
		L-11	LUMINARIA SUSPENDIDA DE LED MODELO NELSON MARCA TECNOLITE. DE ALUMINIO CON UN TERMINADO SATINADO. TEMPERATURA DE COLOR BLANCO FROO. CON LAMPARA LED CON UNA POTENCIA DE 40 W. AHORRADORA.
		L-12	LUMINARIA SUSPENDIDA DE LED MODELO NINI MARCA TECNOLITE DE ALUMINIO DE COLOR BLANCO CALIDO Y UNA POTENCIA DE 10 W. AHORRADORA.
		L-13	LUMINARIA PARA EXTERIOR MARCA TECNOLITE MODELO ALMERIA. DE ACERO INOXIDABLE CON UNA TEMPERATURA DE COLOR BLANCO CON UNA LAMPARA DE LUZ LED. CON UNA POTENCIA DE 10 W. AHORRADORA.
		L-14	LAMPARA PARA ASCENSOR MARCA TECNOLITE MODELO PURA II DE ALUMINIO CON TERMINADO SATINADO. DE COLOR DE TEMPERATURA BLANCO FROO. DE SOBREPONER EN EL TECHO CON LAMPARA DE LED Y UNA POTENCIA DE 20 W. AHORRADORA.



PLANTA ALTA TEATRO

CUADRO DE LUMINARIAS		COTAS EN CM.									
	PLANTA		PLANTA								
L-1	LUMINARIA PARA EL PLAFOND DEL TEATRO. MODELO FUGATO PERFORMANCE MARCA PHILLIPS FIJO CON LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA Y OPTICA BRILLANTE. POTENCIA 25W.		L-5	LUMINARIA SUSPENDIDA PARA VESTIBULO TEATRO. MODELO LUMBA MARCA TECNOLITE CON LAMPARA DE LED CON UNA POTENCIA DE 20 W.		L-9	LUMINARIA PARA PLAFOND EN EL AREA DE OFICINA. MODELO MONTEVIDEO MARCA TECNOLITE. HECHA CON LAMINA DE ACERO COLOR BLANCO AHORRADOR, CON UNA POTENCIA DE 42 W.		L-13	LUMINARIA PARA EXTERIOR MARCA TECNOLITE MODELO ALMERIA. DE ACERO INOXIDABLE CON UNA TEMPERATURA DE COLOR BLANCO. CON UNA LAMPARA DE LUZ LED. CON UNA POTENCIA DE 19 W. AHORRADORA.	
L-2	LUMINARIA DE PARED MODELO DELIND MARCA PHILLIPS PARA PARED CON OPTICA DE MICROPRISMAS DE POLICARBONATO. CON UNA POTENCIA DE 25 W.		L-6	LUMINARIA CIRCULAR PARA PLAFOND DE ALUMINIO COLOR BLANCO EN SANITARIOS MODELO IIDA MARCA TECNOLITE CON LAMPARA DE LED CON POTENCIA DE 12W.		L-10	LUMINARIA DE LED PARA PLAFOND MODELO MALIBO MARCA PHILLIPS. EN AREA DE TALLERES CON LAMINA DE ACERO COLOR BLANCO TEMPERATURA DE COLOR BLANCO FRIO EMPOTRADA A TECHO CON UNA POTENCIA DE 30 W.		L-14	LAMPARA PARA ASCENSOR MARCA TECNOLITE MODELO PURA IZE ALUMINIO CON TERMINADO SATINADO. DE COLOR DE TEMPERATURA BLANCO FRIO. DE SOBREPONER EN EL TECHO CON LAMPARA DE LED Y UNA POTENCIA DE 20 W. AHORRADORA.	
L-3	LUMINARIA PARA DIABLA DE TEATRO. TIPO PROYECTOR MODELO MAGNESIS COMPACT MARCA PHILLIPS PARA MONTAJE EN PLACA BASE (DIABLA) CON LAMPARA MASTER COLOUR. CON UNA POTENCIA DE 30 W.		L-7	LUMINARIAS PARA PLAFOND EN PASILLOS DE TEATRO. MODELO LARI MARCA TECNOLITE. DE LAMINA DE ACERO SATINADO COLOR BLANCO CON UNA LAMPARA DE LED. CON UNA POTENCIA DE 30 W.		L-11	LUMINARIA SUSPENDIDA DE LED MODELO NELSON MARCA TECNOLITE. DE ALUMINIO CON UN TERMINADO SATINADO. TEMPERATURA DE COLOR BLANCO FRIO, CON LAMPARA LED CON UNA POTENCIA DE 40 W. AHORRADORA.				
L-4	SPOT RIEL PARA PISO DEL ESCENARIO. MODELO BUSIERAS MARCA TECNOLITE COLOR NEGRO DE ALUMINIO CON LAMPARA LED CON UNA POTENCIA DE 7.5 W.		L-8	LUMINARIAS PARA MURO EN EXTERIOR DE AUDITORIO. MODELO PANO DE LAMINA DE ACERO TERMINADO SATINADO MARCA TECNOLITE. CON UNA LAMPARA DE LED CON UNA POTENCIA DE 50 W.		L-12	LUMINARIA SUSPENDIDA DE LED MODELO NIDINI MARCA TECNOLITE DE ALUMINIO DE COLOR BLANCO CON UNA TEMPERATURA DE COLOR BLANCO CALDO Y UNA POTENCIA DE 18 W. AHORRADORA.				



DETALLE SPOT EN PLAFOND

LUMINARIA PARA DIABLA EN TEATRO.



Proyector Magnesis Compact MC5501 para montaje en placa base, con lámpara MASTERColour o MASTER y óptica de haz medio o ancho.

SPOT PARA PLAFON DE TEATRO.



Fugato – el rendimiento de una nueva luz

SPOT PARA PLAFON DE TEATRO.



Celino – haz de luz

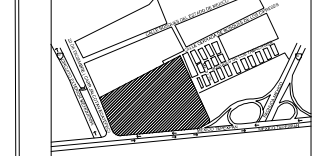
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON.

NORTE DEL TERRENO

CROQUIS DE UBICACION

LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Tepic y carretera Jalisco-Escobedo, Teicamac, Edo. de Mexico.



SIMBOLOGIA:

- ACOMETIDA GENERAL C.F.E.
- INDICA TUBERIA CONDUIT POR PLAFOND O PARED.
- INDICA TUBERIA CONDUIT POR PISO.
- LOCALIZACION DE LUMINARIA (VARIA EL TIPO)
- TABLERO DE DISTRIBUCION. COLOCADO A UNA ALTURA 1.60M.
- REGISTRO ELECTRICO PREFABRICADO DE 0.40 X 0.40 X 0.60
- CONTACTO MONOFASICO DUPLEX POLARIZADO.
- APAGADOR SENCILLO A UNA ALTURA 1.20

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO:
INSTALACION SANITARIA (TEATRO)

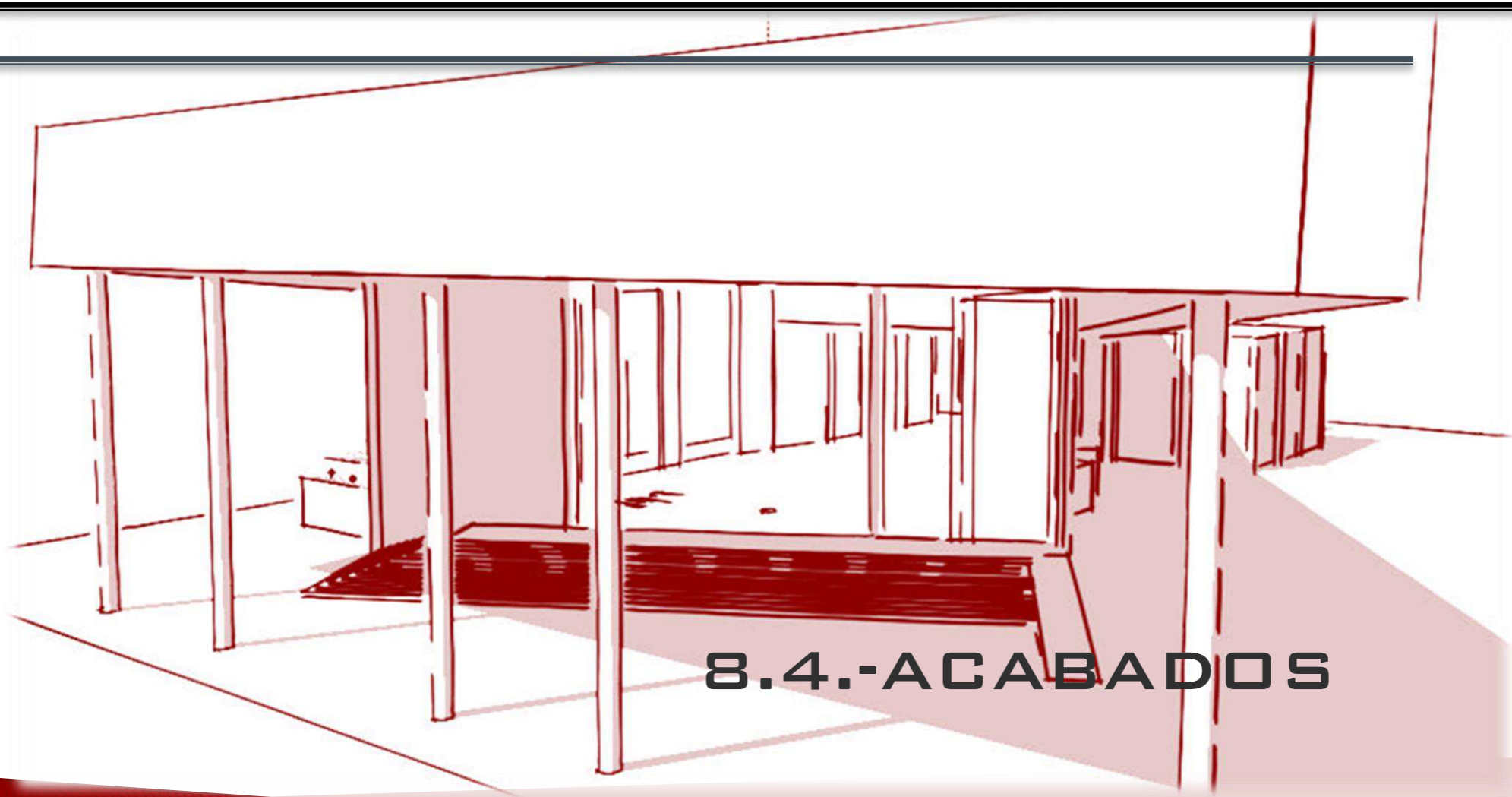
AREA: No. DE PLANO: 02

ESCALA: 1:150 CLAVE:

ACOTACION: MTS.

FECHA: 18-09-14





8.4.-ACABADOS



UNIVERSIDAD EN TECÁMAC



UTEAC

MEMORIA DESCRIPTIVA: ACABADOS.

En cuanto a los acabados generales del conjunto se propuso lo siguiente:

PISOS:

En caminos y corredores propuse adoquín, ya que es un material de alta resistencia y económico.

En el área de estacionamiento y ciclo vía se propuso concreto hidráulico, para evitar que con el paso de los años y el usos se hagan baches y se dañen las instalaciones.

En los servicios se concreto con acabado pulido.

FACHADAS:

Como los edificios deberán estar integrados como conjunto, se propuso cemento blanco con variaciones de acabados, así como losetas para fachadas de colores oscuros.

Se propone cristal templado en fachadas, con diferentes propiedades según el uso y lo que requiera el edificio.

El edificio a analizar dentro del conjunto UNIVERSIDAD EN TECAMAC será el teatro. El edificio se compone por : área de exposiciones, área de talleres, bodega, zona administrativa, escenario y área de butacas, así como tramoya, camerinos, retroescena.

MUROS:

MUROS EN EL ÁREA DE BUTACAS Y TELAR DEL AUDITORIO:

Muro con doble capa de Tablero de yeso marca TABLAROCA FIRECODE de 15.9 mm. de espesor por el interior y capa base de Tablero de yeso marca TABLAROCA FIRECODE de 15.9 mm. de espesor y Tablamiento marca DUROCK de 12.7 mm. de espesor por el exterior. Con un colchón de fibra de vidrio y postes calibre 20 @ 40.6cm. Dentro de canales calibre 22 superior e inferior.

MUROS EN EL ÁREA DE TALLERES:

Se proponen de block ligero hueco de medidas 10x19x39.

FACHADA:

Se utilizara cristal en la fachada principal de 6 mm de espesor con una sección de 2.60 x 3.00mts marca vitro modelo filtra sol, Sostenida con postes de aluminio horizontales, los cuales irán fijados a postes de acero verticales para sostener el cristal.

MEMORIA DESCRIPTIVA: ACABADOS.

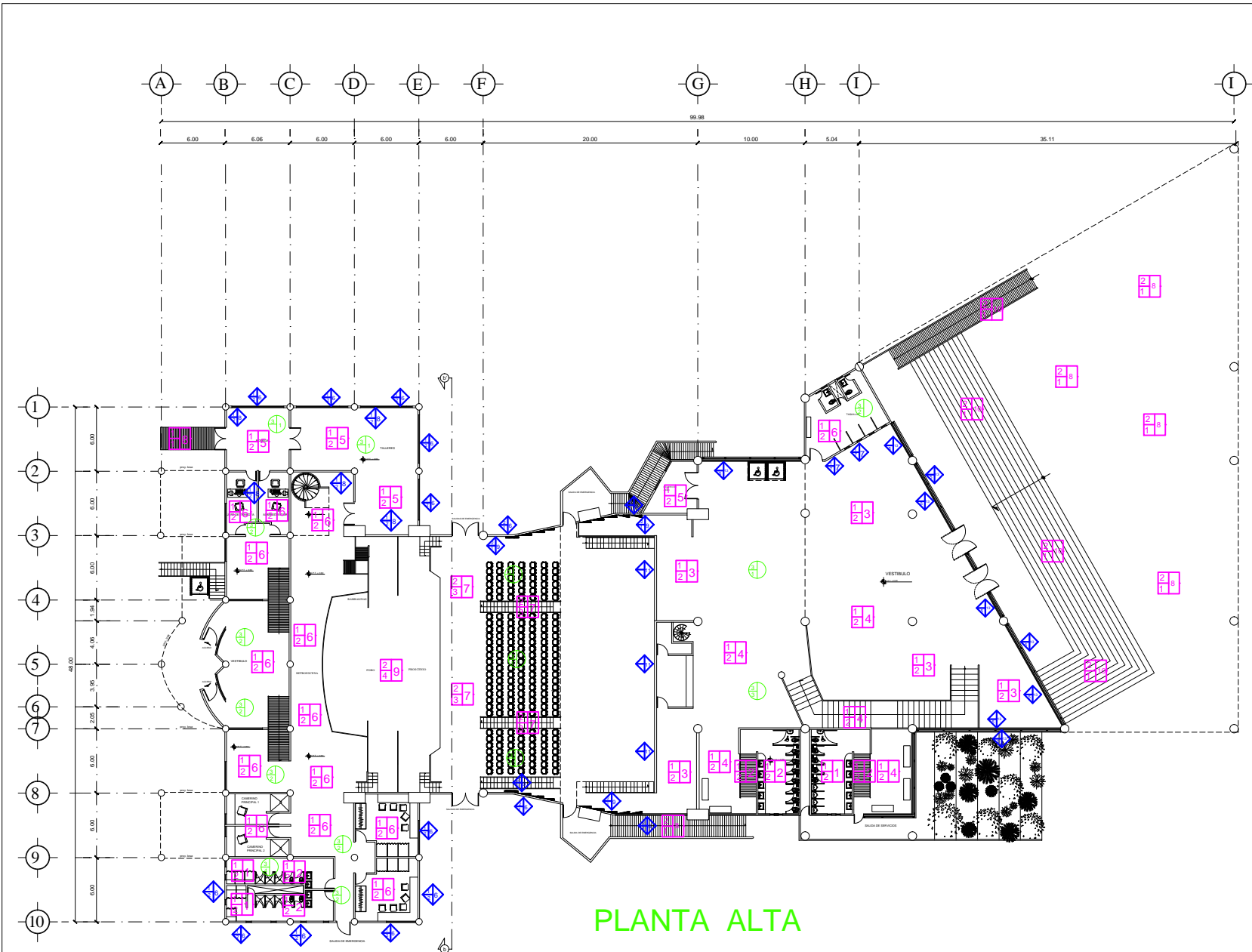
Cubierta:

Se propuso losacero marca IMSA sección 4 calibre 22, el cual se fijara en las armaduras de acero con pernos, estará cubierta con concreto ligero con una resistencia de 250kg/cm². y Posteriormente su capa de impermeabilizante.

ACABADOS INTERIORES:

Se proponen pisos de loseta de mármol en el área de exposición de obras, y al interior del área de butacas alfombra. El escenario tendrá duela, y los pisos en el área de talleres, tendrán que ser loseta cerámica de alta resistencia.

Véase planos de acabados : AC-01



PLANTA ALTA

ACABADOS

SIMBOLOGIA PISOS:



A.- MATERIAL BASE.

- 1.- FIRME DE CONCRETO F_{cm} 150 KG/CM²
- 2.- FIRME DE CONCRETO F_{cm} 100 KG/CM²

B.- ACABADO INICIAL.

- 1.- MEZCLA DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:4 CON UN ESPESOR DE 2 CM. ACABADO FINO
- 2.- PEGAZULEJO MARCA NIASA COLOR BLANCO
- 3.- BAJO ALUMBRADO DE POLIETILENO CALIBRE 3/32"
- 4.- ADHESIVO A BASE DE AGUA PVA PEGAR DUELA MARCA CREST
- 5.- ACABADO APARENTE.

C.-ACABADO FINAL.

- 1.- PISO PORCELANICO ANTIDERRAPANTE MODELO FILTA MARCA INTERCERAMIC DE MEDIDAS 0.33 X 0.33 COLOR NEGRO.
- 2.- PISO PORCELANICO ANTIDERRAPANTE MODELO FILTA MARCA INTERCERAMIC DE MEDIDAS 0.33 X 0.33 COLOR BLANCO.
- 3.- LOSETA CERAMICA SEMIPULIDA DE LA COLECCION MARBLE COLLECTION MODELO SANTUARIO COLOR BLANCO DE 60 X 60 MARCA INTERCERAMIC.
- 4.- LOSETA CERAMICA SEMIPULIDA DE LA COLECCION MARBLE COLLECTION MODELO BRECCIA COLOR GRIS OXFORD DE 60 X 60 MARCA INTERCERAMIC.
- 5.- PISO PORCELANICO CUERPO COLOREADO ESMALTADO SEMIPULIDO MARCA INTERCERAMIC MODELO METAMORPHOSIS COLOR BEIGE DE 40CM X 40CM
- 6.- PISO PORCELANICO MARCA INTERCERAMIC MODELO MICHIGAN COLOR HUESO DE 33 X 33 CM.
- 7.- ALFOMBRA DE FIBRA DE POLIESTER CON UNA TEXTURA RASURADA, MARCA ARLINGTON MODELO PETER ISLAND COLOR ROJO CAJON.
- 8.- ACABADO APARENTE.
- 9.- DUELA MARCA TERZA MODELO MAGESTIC CON UN ESPESOR DE 8 MM. COLOR CAJON.
- 10.- LOSETA DE GRANITO COLOR NATURAL.
- 11.- MURO ACUSTICO DE MADERA COLOR NATURAL WOODWORKS LIGHT CHERRY MARCA ARMSTRONG.

MUROS:



A.- MATERIAL BASE.

- 1.- MURO DE TABIQUE LIGERO
- 2.- MURO CON DOBLE CAPA DE TABLERO DE YESO MARCA TABLARGA FIRE CODE ACABADO DE 15.9MM DE ESPESOR
- 3.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 150 KG/CM²

B.- ACABADO INICIAL.

- 1.- RESELLADO MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:4 CON UN ESPESOR DE 2 CM ACABADO FINO
- 2.- RESELLADO MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:4 CON UN ESPESOR DE 2 CM. ACABADO RUSTICO.
- 3.- APLANADO DE YESO ACABADO FINO DE 2 CM DE ESPESOR.
- 4.- PEGAZULEJO MARCA NIASA COLOR BLANCO.
- 5.- POSTES METALICOS PARA SOPORTAR FACHADA DE CRISTAL
- 7.- TIROL PLANCHADO CON 2CM DE ESPESOR.

C.-ACABADO FINAL.

- 1.- AZULEJO MODELO FILTA MARCA INTERCERAMIC DE MEDIDAS 0.33 X 0.33 COLOR NEGRO.
- 2.- AZULEJO MODELO FILTA MARCA INTERCERAMIC DE MEDIDAS 0.33 X 0.33 COLOR BLANCO.
- 3.- CENIFA COLOR GRIS OXFORD MODELO FILTA MARCA INTERCERAMIC MEDIDAS 20CM X 20CM
- 4.- LOSETA CERAMICA SEMIPULIDA DE LA COLECCION MARBLE COLLECTION MODELO BRECCIA COLOR GRIS OXFORD MARCA INTERCERAMIC.
- 5.- PINTURA ACRILICA COLOR HUESO MARCA COMEX
- 6.- PINTURA ACRILICA COLOR AMARILLO DUNA MARCA VINIMEX
- 7.- PINTURA VINILICA ULTRA MARCA COMEX COLOR ARRECIFE COBAL.
- 8.- PINTURA VINILICA ULTRA MARCA COMEX COLOR HUESO.
- 9.- PINTURA VINILICA ULTRA MARCA COMEX COLOR GRIS.
- 10.- ESPEJO ESPESOR 6 MM. JUNTEADO A HUESO INCLUYE MARCO DE ALUMINIO.
- 11.- ACABADO DE GRANITO COLOR NATURAL
- 12.- ACABADO APARENTE.
- 13.- CRISTAL DE 6 MM DE ESPESOR CON UNA SECCION DE 2.80 X 3.00 MARCA VITRO MODELO FISTRALDO, SUJETO A POSTES METALICOS.

PLAFON:



A.- MATERIAL BASE.

- 1.- CONCRETO LIGERO CON UN F_{cm} 250KG/CM²
- 2.- MALLA ELECTROSOLDADA
- 3.- LOSACERO MARCA IMSA SECCION 4 CALIBRE 22
- 4.- ESTRUCTURA METALICA DE ACERO A BASE DE ZODOS.

B.- ACABADO INICIAL.

- 1.- PLAFON MODELO PLANK ACUSTICO-K DE 1.20 X 2.40 SUJETO CON COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12 @ 0.90M. FLUADOS A LA LOSACERO.
- 2.- PLAFON MODELO CONTRAST DE 0.60 X 0.60 SUJETOS A COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12 @ 0.60M FLUADO A LOSACERO Y EN MURO COLOCADO CON POSTES DE ALUMINIO DE CALIBRE 26 @ 0.60CM.
- 3.- PLAFON A MURO MARCA ARMSTRONG MODELO OPTIMA SUJETO A COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12 @ 0.60M FLUADO A LOSACERO Y EN MURO COLOCADO CON POSTES DE ALUMINIO DE CALIBRE 26 @ 0.60CM.
- 4.- PLAFON ACUSTICO MODELO TECHZONE MARCA ARMSTRONG SUJETO A COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12 @ 0.60 FLUADO A LA LOSACERO.

C.-ACABADO FINAL.

- 1.- APLANADO DE YESOS ACABADO FINO CON UN ESPESOR DE 2 CM.
- 2.- TIROL PLANCHADO DE 2 CM. DE ESPESOR.
- 3.- PINTURA VINILICA ULTRA MARCA COMEX COLOR BLANCO.
- 4.- PINTURA VINILICA ULTRA MARCA COMEX COLOR HUESO.

AZOTEA:

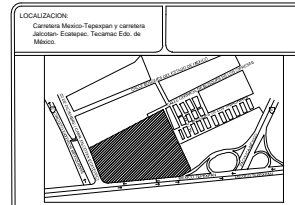
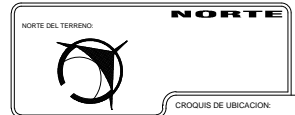


A.- MATERIAL BASE.

- 1.- CONCRETO LIGERO CON UN F_{cm} 250KG/CM²
- 2.- MALLA ELECTROSOLDADA
- 3.- LOSACERO MARCA IMSA SECCION 4 CALIBRE 22
- 4.- ESTRUCTURA METALICA DE ACERO A BASE DE ZODOS.

A.- ACABADO FINAL.

- 1.- IMPERMEABILIZANTE ACRILICO A DOS MANOS MARCA KOREL BEREL INCLUYE SELLADOR, RESANADOR Y MALLA DE REFUERZO.



PROYECTO: UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTISTA: VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASISTENTE: MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO, ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO, ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ, ARQ. RIGOBERTO MORAEN LARA, ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

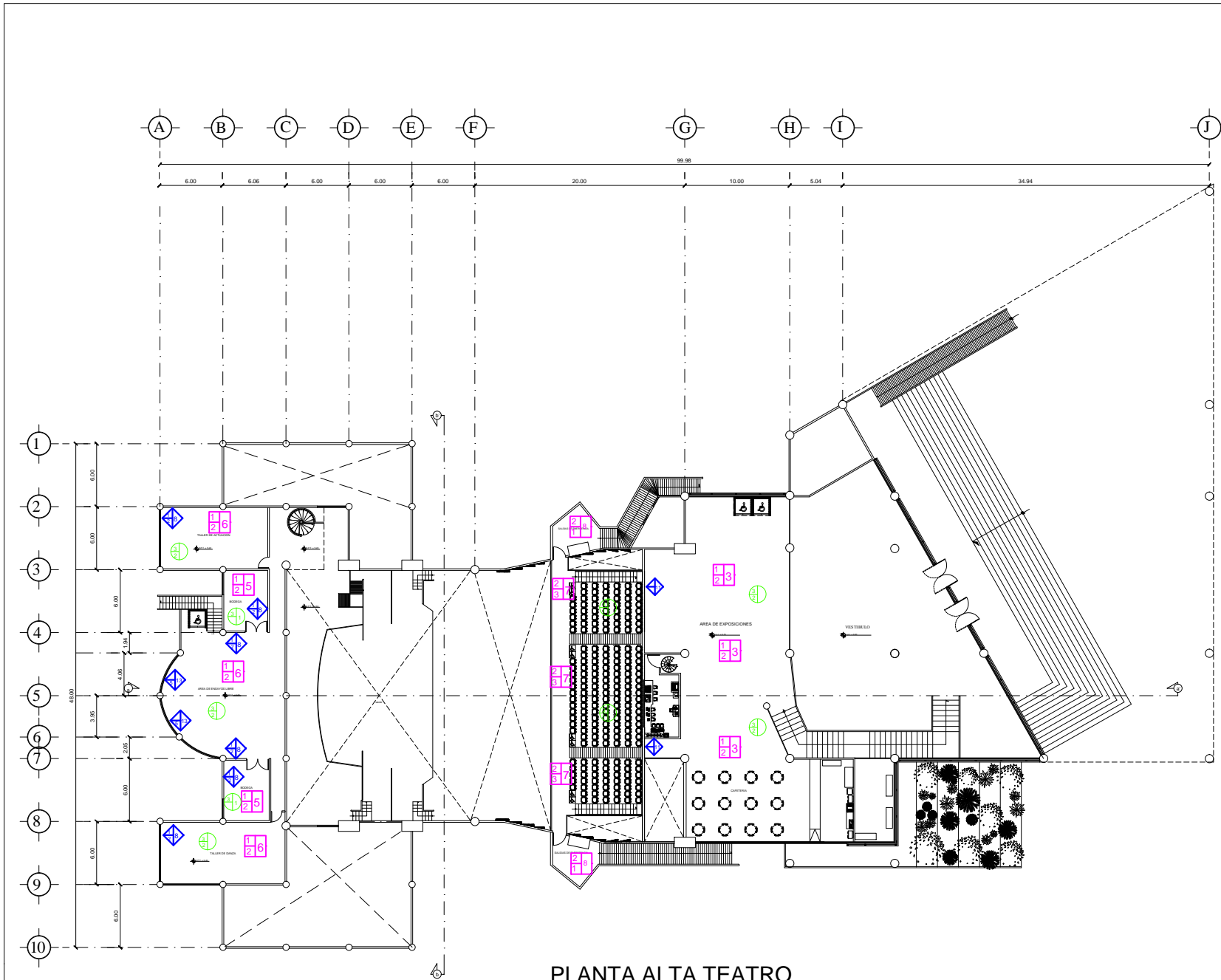
NOMBRE DEL PLANO: ACABADOS TEATRO

AREA: / NO. DE PLANO: 01

ESCALA: 1:150 / CLAVE:

ACOTACION: MTS. / AC-01

FECHA: 07-10-14



PLANTA ALTA TEATRO

ACABADOS

SIMBOLOGIA PISOS:



A.- MATERIAL BASE.

- 1.- FIRME DE CONCRETO F_{cm} 150 KG/CM²
- 2.- FIRME DE CONCRETO F_{cm} 150 KG/CM²

B.- ACABADO INICIAL.

- 1.- MEZCLA DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:4 CON UN ESPESOR DE 2 CM. ACABADO FINO
- 2.- PEGAZULEJO MARCA NIASA COLOR BLANCO
- 3.- BAJO ALFOMBRERA DE POLIETILENO CALIBRE 3/32"
- 4.- ADHESIVO A BASE DE AGUA PVA PEGAR DUELA MARCA CREST
- 5.- ACABADO APARENTE.

C.-ACABADO FINAL.

- 1.- PISO PORCELANICO ANTIDERRAPANTE MODELO FILITA MARCA INTERCERAMIC DE MEDIDAS 0.33 X 0.33 COLOR NEGRO.
- 2.- PISO PORCELANICO ANTIDERRAPANTE MODELO FILITA MARCA INTERCERAMIC DE MEDIDAS 0.33 X 0.33 COLOR BLANCO.
- 3.- LOSETA CERAMICA SEMIPULIDA DE LA COLECCION MARBLE COLLECTION MODELO SANTUARIO COLOR BLANCO DE 40 X 60 MARCA INTERCERAMIC.
- 4.- LOSETA CERAMICA SEMIPULIDA DE LA COLECCION MARBLE COLLECTION MODELO BRECCIA COLOR GRIS OXFORD DE 40 X 60 MARCA INTERCERAMIC.
- 5.- PISO PORCELANICO CUERPO COLOREADO ESMALTADO SEMIPULIDO MARCA INTERCERAMIC MODELO METAMORPHOSIS COLOR BEISE DE 400 X 400 CM
- 6.- PISO PORCELANICO MARCA INTERCERAMIC MODELO MICHIGAN COLOR HUESO DE 33 X 33 CM.
- 7.- ALFOMBRAS DE FIBRA DE POLIESTER CON UNA TEXTURA RASURADA, MARCA ARLINGTON MODELO PETER ISLAND COLOR ROJO CACAO.
- 8.- ACABADO APARENTE.
- 9.- DUELA MARCA TERZA MODELO MAGESTIC CON UN ESPESOR DE 8 MM. COLOR CAJABA.
- 10.- LOSETA DE GRANITO COLOR NATURAL.
- 11.- MURO ACUSTICO DE MADERA COLOR NATURAL WOODWORKS LIGHT CHERRY MARCA ARMSTRONG.

MUROS:



A.- MATERIAL BASE.

- 1.- MURO DE TABIQUE LIGERO
- 2.- MURO CON DOBLE CAPA DE TABLERO DE YESO MARCA TABLAROJA FIRECODE ACUSTICO DE 15.9MM DE ESPESOR
- 3.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 150 KG/CM²

B.- ACABADO INICIAL.

- 1.- RESELLADO MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:4 CON UN ESPESOR DE 2 CM ACABADO FINO
- 2.- RESELLADO MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:4 CON UN ESPESOR DE 2 CM. ACABADO RUSTICO.
- 3.- APLANADO DE YESO ACABADO FINO DE 2 CM DE ESPESOR.
- 4.- PEGAZULEJO MARCA NIASA COLOR BLANCO.
- 5.- POSTES METALICOS PARA SOPORTAR FACHADA DE CRISTAL.
- 7.- TIROL PLANCHADO CON 2CM DE ESPESOR.

C.-ACABADO FINAL.

- 1.- AZULEJO MODELO FILITA MARCA INTERCERAMIC DE MEDIDAS 0.33 X 0.33 COLOR NEGRO.
- 2.- AZULEJO MODELO FILITA MARCA INTERCERAMIC DE MEDIDAS 0.33 X 0.33 COLOR BLANCO.
- 3.- CIEFENA COLOR GRIS OXFORD MODELO FILITA MARCA INTERCERAMIC MEDIDAS 20CM X 20CM
- 4.- LOSETA CERAMICA SEMIPULIDA DE LA COLECCION MARBLE COLLECTION MODELO BRECCIA COLOR GRIS OXFORD MARCA INTERCERAMIC.
- 5.- PINTURA ACRILICA COLOR HUESO MARCA COMEX
- 6.- PINTURA ACRILICA COLOR AMARILLO DUNA MARCA VINIMEX
- 7.- PINTURA VINILICA ULTRA MARCA COMEX COLOR ARREFICE COBAL.
- 8.- PINTURA VINILICA ULTRA MARCA COMEX COLOR HUESO.
- 9.- PINTURA VINILICA ULTRA MARCA COMEX COLOR GRIS.
- 10.- ESPEJO ESPESOR 6 MM. JUNTEADO A HUESO INCLUYE MARCO DE ALUMINIO.
- 11.- ACABADO DE GRANITO COLOR NATURAL.
- 12.- ACABADO APARENTE.
- 13.- CRISTAL DE 6 MM DE ESPESOR CON UNA SECCION DE 2.60 X 3.00 MARCA VITRO MODELO FILTRASIL-SUJETO A POSTES METALICOS.

PLAFON:



A.- MATERIAL BASE.

- 1.- CONCRETO LIGERO CON UN F_{cm} 250KG/CM²
- 2.- MALLA ELECTROSOLDADA
- 3.- LOSACERO MARCA IMSA SECCION 4 CALIBRE 22
- 4.- ESTRUCTURA METALICA DE ACERO A BASE DE NODOS.

B.- ACABADO INICIAL.

- 1.- PLAFON MODELO CONTRAST DE 0.60 X 0.60 SUJETOS A COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12 @ 0.90M. FLAJADOS A LA LOSACERO.
- 2.- PLAFON MODELO CONTRAST DE 0.60 X 0.60 SUJETOS A COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12 @ 0.60M FLAJADOS A LA LOSACERO
- 3.- PLAFON A MURO MARCA ARMSTRONG MODELO OPTIMA SUJETO A COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12 @ 0.60M FLAJADO A LOSACERO Y EN MURO COLOCADO CON POSTES DE ALUMINIO DE CALIBRE 26 @ 0.60CM.
- 3.- PLAFON ACUSTICO MODELO TECHZONE MARCA ARMSTRONG SUJETO A COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12 @ 0.60 FLAJADO A LA LOSACERO.

C.-ACABADO FINAL.

- 1.- APLANADO DE YESOS ACABADO FINO CON UN ESPESOR DE 2 CM.
- 2.- TIROL PLANCHADO DE 2 CM. DE ESPESOR.
- 3.- PINTURA VINILICA ULTRA MARCA COMEX COLOR BLANCO.
- 4.- PINTURA VINILICA ULTRA MARCA COMEX COLOR HUESO.

AZOTEA:

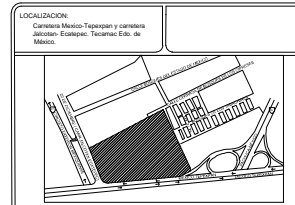
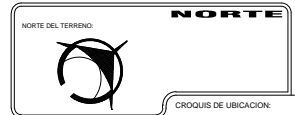


A.- MATERIAL BASE.

- 1.- CONCRETO LIGERO CON UN F_{cm} 250KG/CM²
- 2.- MALLA ELECTROSOLDADA
- 3.- LOSACERO MARCA IMSA SECCION 4 CALIBRE 22
- 4.- ESTRUCTURA METALICA DE ACERO A BASE DE NODOS.

B.- ACABADO FINAL.

- 1.- IMPERMEABILIZANTE ACRILICO A DOS MANOS MARCA KOREL BEREL INCLUYE SELLADOR, RESANADOR Y MALLA DE REFUERZO.



LOCALIZACION:
Carretera México-Tepic y carretera
Jalisco-Estados Unidos de
México.

SIMBOLOGIA:

PROYECTO:
UNIVERSIDAD EN TECAMAC

PROYECTO:
VIRIDIANA LÓPEZ CALVA

ASISOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORAEN LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO:
ACABADOS TEATRO

AREA: []
NO. DE PLANO:
02

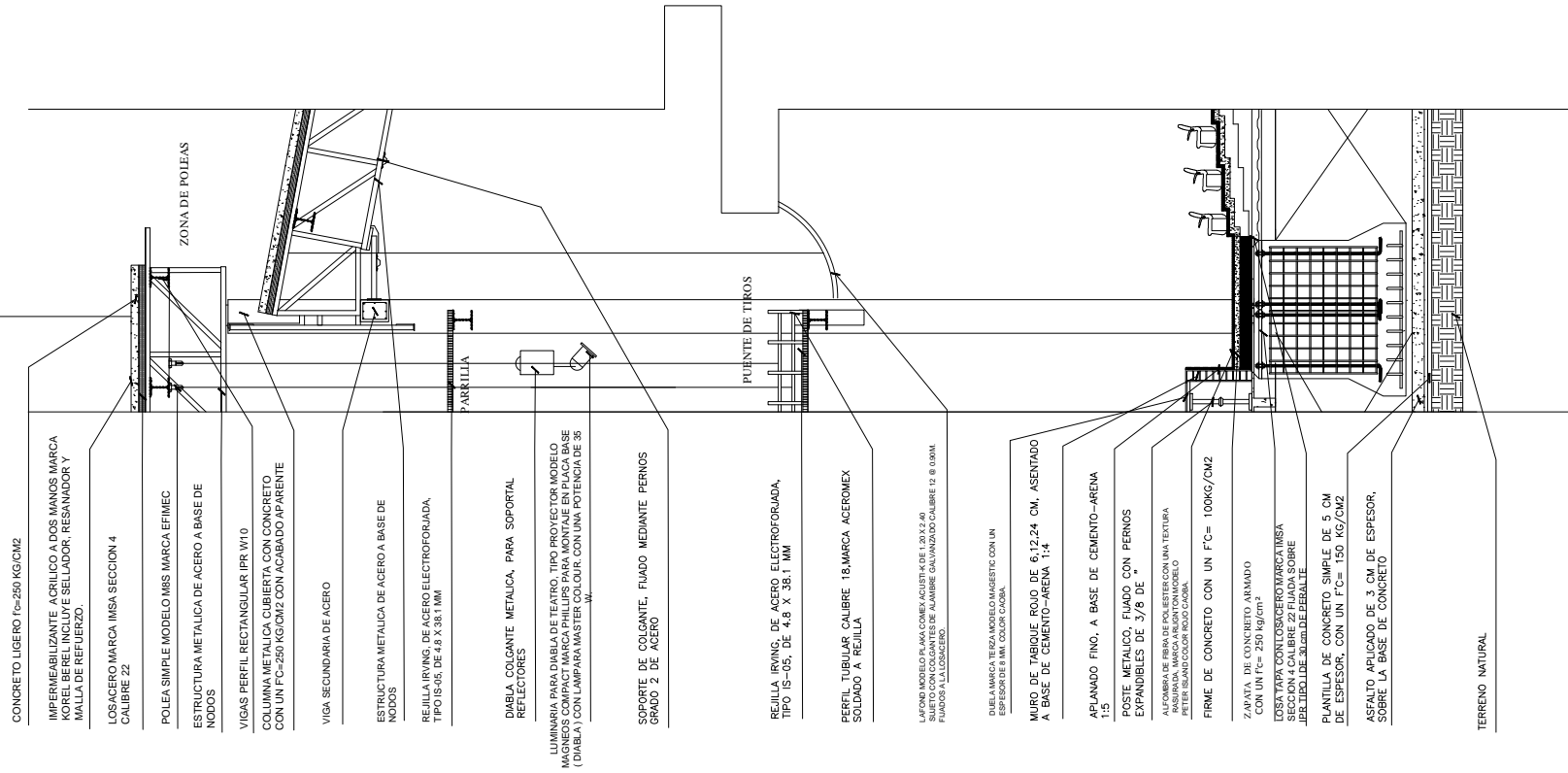
ESCALA:
1:150

ACOTACION:
MTS.

FECHA:
07-10-14

CLAVE:
AC-02

E



CORTE POR FACHADA B - B'

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON.

NORTE DEL TERRENO: **NORTE**

CROQUIS DE UBICACION:

LOCALIZACION:
Carretera Mexico-Tecampan y carretera Jalisco - Ecatepec, Tecampan, Edo. de Mexico.

SIMBOLOGIA:

PROYECTO: **UNIVERSIDAD EN TECAMAC**

PROYECTO: **VIRIDIANA LÓPEZ CALVA**

ASESOR:
MA EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO.
ARQ. SAMUEL MONROY RUBIO.
ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ.
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.
ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA LOERA.

NOMBRE DEL PLANO: **CORTE POR FACHADA**

AREA: NÚM. DE PLANO: **03**

ESCALA: **1:150** CLAVE:

ACOTACION: **MTS.** FECHA: **AC-03**



9.-FACTIBILIDAD DEL PROYECTO.



UNIVERSIDAD EN TECÁMAC



UTEAC

FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS ECONÓMICOS.:

El financiamiento del proyecto denominado UNIVERSIDAD EN TECAMAC, estará financiado por inversión pública y privada.

Esto significa que en la inversión pública participara:

El gobierno municipal con el plan “Ciudades Bicentenario “ que como ya se había mencionado antes tiene en sus planes la construcción de una universidad pública en el municipio de Tecámac.

El gobierno estatal, el cual beneficiara a la investigación científica, e impulsara las actividades culturales y deportivas del conjunto.

En cuanto a la inversión privada :

Esta será a base de las personas que inviertan en el área de cafetería y cooperativas al interior del conjunto. Además de que se proponen locales comerciales que también serán parte del proyecto.

Punto importante en este aspecto, es que se propone a la Universidad como un punto de encuentro cultural, es decir, que el teatro, funcione dando espectáculos (obras de teatro, danza, canto, conciertos) que los mismos estudiantes puedan ofrecer, como parte de sus actividades escolares, cobrando una módica cuota a la comunidad en general (no a la comunidad estudiantil ni académica)el cual beneficie a la Universidad en el aspecto económico. Esto con el fin de que tanto como la comunidad y la Universidad se beneficien. Tomando en cuenta que la prioridad del uso del teatro es para los estudiantes y académicos. Esta propuesta es solo para apoyar de cierta manera los gastos que conlleva el funcionamiento del conjunto.



SUPERFICIE DEL TERRENO : 173,758.64 m2

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA (INCLUYE EXTERIORES): 147,318.26 m2

Los datos para el siguiente presupuesto fueron tomados del MANUAL BIMSA 2014.

EDIFICIO	M2	%	COSTO POR M2	\$ TOTAL EN M.N.
GOBIERNO	1375.06	5.08	8,737.76	12,014,944.26
TEATRO Y TALLERES	2754.03	10.18	12,477.65	34,363,822.42
BIBLIOTECA	4007.38	14.82	8,572.46	34,353,104.75
AREA ACADEMICA	12184.34	46.9	8,556.52	104,255,548.9
AREA DEPORTIVA	3696.24	14.67	6,577.65	24,312,573.03
COMEDOR	693.34	2.57	8,412.74	5,832,889.15
SERVICIOS	1512.85	5.6	8,130.00	12,299,470.5
CONTROL	50	0.18	6,856.00	342,800
Total	26,546.24	100	SUMA	\$ 227,775,153.01

RESUMEN

EDIFICIOS A CONSTRUIR	\$ 227,775,153.01
AREAS EXTERIORES	\$100,412,320.41
TOTAL	\$328,187,473.42

AREAS EXTERIORES

AREA	M2	%	COSTO POR M2	\$ TOTAL EN M.N.
ESTACIONAMIENTO	13,137.96	10.77	2,850.20	37,445,813.6
PASILLOS	26,740.47	21.92	856.65	22,907,223.62
CICLOVIA	35,179.19	42.62	848.50	29,849,542.71
AREA JARDINADA	28,906.4	23.80	353.20	10,209,740.48
TOTAL	120,772.02	100	SUMA	\$100.412,320.41

FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS ECONÓMICOS.:

SUPERFICIE DEL TERRENO : 173,758.64 m2

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA (INCLUYE EXTERIORES): 147,318.26 m2

Los datos para el siguiente presupuesto fueron tomados del MANUAL BIMSA 2014.

PRESUPUESTO POR PARTIDAS.

CLAVE	AREA	% DEL TOTAL	COSTO GENERAL	COSTO POR PARTIDAS
PRE-01	PRELIMINARES	1.50	\$328,187,473.42	\$ 4,922,812.10
CIM-02	CIMENTACION	16.00	\$328,187,473.42	\$ 52,509,995.74
EST-03	ESTRUCTURA	17.00	\$328,187,473.42	\$ 55,791,870.48
LC-04	LOSAS Y CUBIERTAS	6.00	\$328,187,473.42	\$ 19,691,248.40
ALB-05	ALBAÑILERIA	8.00	\$328,187,473.42	\$ 26,254,997.87
AC-06	ACABADOS	7.00	\$328,187,473.42	\$ 22,973,123.13
KyH--07	CANCELERIA Y HERRERIA	5.00	\$328,187,473.42	\$ 16,409,373.67
CAR-08	CARPINTERIA	2.00	\$328,187,473.42	\$ 6,563,749.46
IHS-09	INSTALACION HIDROSANITARIA	5.00	\$328,187,473.42	\$ 16,409,373.67



FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS ECONÓMICOS.:

SUPERFICIE DEL TERRENO : 173,758.64 m²

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA (INCLUYE EXTERIORES): 147,318.26 m²

Los datos para el siguiente presupuesto fueron tomados del MANUAL BIMSA 2014.

PRESUPUESTO POR PARTIDAS.

CLAVE	AREA	% DEL TOTAL	COSTO GENERAL	COSTO POR PARTIDAS
IEL-10	INSTALACION ELECTRICA	7.00	\$328,187,473.42	\$ 22,973,123.13
IES-11	INSTALACIONES ESPECIALES	4.00	\$328,187,473.42	\$ 13,127,498.93
ICI-12	INSTALACION CONTRA INCENDIO	3.00	\$328,187,473.42	\$ 9,845,624.20
AEX-13	AREAS EXTERIORES	6.00	\$328,187,473.42	\$ 19,691,248.40
AV-14	AREAS VERDES	11.00	\$328,187,473.42	\$ 36,100,622.07
LIM-15	LIMPIEZA GENERAL DE OBRA	1.50	\$328,187,473.42	\$ 4,922,812.10
	SUMA TOTAL	100	\$328,187,473.42	\$328,187,473.42

EL COSTO DEL PROYECTO “UNIVERSIDAD EN TECAMAC “ SERA

TRESCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES MIL PESOS CON CUARENTA Y DOS CENTAVOS.



FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS ECONÓMICOS.:

SUPERFICIE DEL TERRENO : 173,758.64 m²

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA (INCLUYE EXTERIORES): 147,318.26 m²

A. VALOR ESTIMADO AL COSTO DIRECTO:

$$CO = S \times CBM \times FC$$

En la que:

S Representa la superficie estimada del proyecto en metros cuadrados.

CBM Representa el costo base por metro cuadrado de construcción

FC Representa un factor de ajuste al costo base por metro cuadrado según el género de edificio. Ver tabla A.1

$$CMB: \$ 7326.73$$

$$S = 147,318.26 \text{ m}^2$$

$$CO = 147,318.26 \text{ m}^2 \times 7326.73 \times 1.35$$

$$CO = 1,457,137,505.37$$

B. FACTOR DE LA SUPERFICIE

FS = Representa la superficie estimada del proyecto en metros cuadrados, determinada por el programa arquitectónico, por lo que LOG

S determina su logaritmo. Esta expresión se encuentra graficada en la Tabla A.2

$$FS = 2.5$$

Fuente, porcentajes y formulas, tomadas de:

La Federación de Colegios de Arquitectos de la Republica Mexicana, a.c

C. HONORARIOS

Los honorarios "H" del proyecto arquitectónico para edificios, se obtendrán en función de la totalidad de la superficie construida y del costo unitario estimado para la construcción, con arreglo a la siguiente fórmula:

$$H = CO \times FS \times FR / 100$$

En la que:

H Representa el costo de los honorarios profesionales en moneda nacional,

CO Representa el valor estimado de la obra a COSTO DIRECTO

FS Representa el factor de superficie

FR Representa el Factor Regional para el Estado de México es 1.0

$$H = \frac{1,457,137,505.37 \times 2.5 \times 1.0}{100}$$

$$H = \$ 36,428,437.63$$

FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS ECONÓMICOS.:



SUPERFICIE DEL TERRENO : 173,758.64 m²

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA (INCLUYE EXTERIORES): 147,318.26 m²

G		EDUCACIÓN Y CIENCIA
G-1	1.08	Academias
G-2	1.45	Céntros de Investigación
G-3	1.35	Campus de Educación Superior
G-4	1.15	Escuelas Preescolares
G-5	1.15	Escuelas Primarias
G-6	1.15	Escuelas Secundarias
G-7	1.39	Escuelas Preparatorias
G-8	1.39	Escuelas Vocacionales
G-9	1.39	Escuelas Técnicas
G-10	1.45	Escuelas de Educación Especial
G-11	1.45	Escuelas de Educación Superior
G-12	1.24	Internados
G-13	1.45	Laboratorios
G-14	1.45	Laboratorios de Enseñanza
G-15	1.39	Normales

Tabla A.1 de FC

Fuente, porcentajes y formulas, tomadas de:
La Federación de Colegios de Arquitectos de la Republica Mexicana, a.c

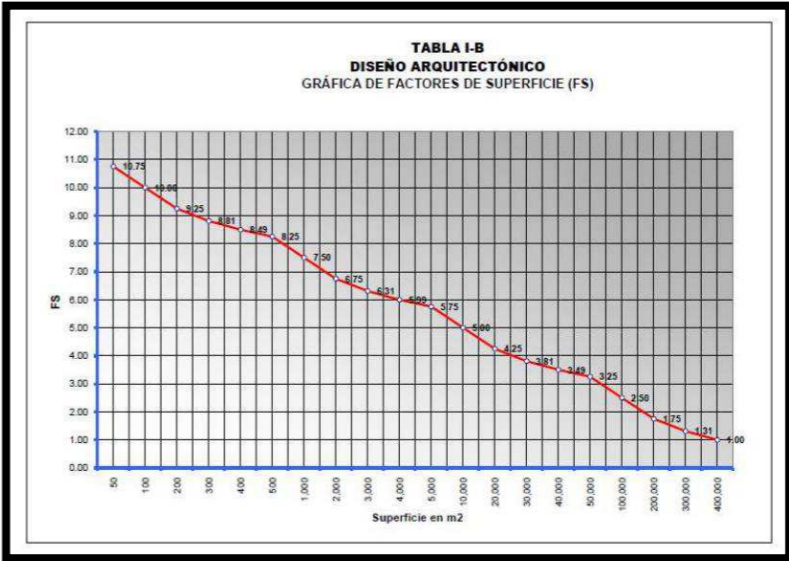
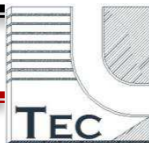


Tabla A.2 de FS





FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS ECONÓMICOS.:PROGRAMA DE OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO : 173,758.64 m²

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA (INCLUYE EXTERIORES): 147,318.26 m²

PARTIDAS CON IMPORTE	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO																							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																								
PRE-01	PRELIMINARES																																																																							
	4,922,812.10				4,922,812.10																																																																			
CIM-02	CIMENTACION																																																																							
	52,503,995.74				2,501,916.52				10,001,903.95				10,001,903.95				10,001,903.95				10,001,903.95				10,001,903.95																																															
EST-03	ESTRUCTURA																																																																							
	55,791,870.48								6,199,096.72				6,199,096.72				6,199,096.72				6,199,096.72				6,199,096.72				6,199,096.72				6,199,096.72				6,199,096.72				6,199,096.72				6,199,096.72				6,199,096.72				6,199,096.72				6,199,096.72															
LC-04	LOSAS Y CUBIERTAS																																																																							
	19,691,248.40																2,187,916.48				2,187,916.48				2,187,916.48				2,187,916.48				2,187,916.48				2,187,916.48				2,187,916.48				2,187,916.48				2,187,916.48				2,187,916.48				2,187,916.48				2,187,916.48											
ALB-05	ALBAÑILERIA																																																																							
	26,254,997.87												2,625,499.78				2,625,499.78				2,625,499.78				2,625,499.78				2,625,499.78				2,625,499.78				2,625,499.78				2,625,499.78				2,625,499.78				2,625,499.78				2,625,499.78				2,625,499.78				2,625,499.78											
AC-06	ACABADOS																																																																							
	22,973,123.13																																																																							
KyH-07	CANCELERIA Y HERRERIA																																																																							
	16,409,373.67																																																																							
CAR-08	CARPINTERIA																																																																							
	6,563,749.46																																																																							
IHS-09	INSTALACION HIDROSANITARIA																																																																							
	16,409,373.67								1,491,761.24				1,491,761.24												1,491,761.24				1,491,761.24				1,491,761.24				1,491,761.24				1,491,761.24				1,491,761.24				1,491,761.24				1,491,761.24				1,491,761.24				1,491,761.24											
IEL-10	INSTALACION ELECTRICA																																																																							
	22,973,123.13								1,914,426.92				1,914,426.92																1,914,426.92				1,914,426.92				1,914,426.92				1,914,426.92				1,914,426.92				1,914,426.92				1,914,426.92				1,914,426.92				1,914,426.92											
IES-11	INSTALACIONES ESPECIALES																																																																							
	13,127,498.93								1,875,356.99				1,875,356.99																																																											
ICI-12	INSTALACION CONTRAINCENDIO																																																																							
	3,845,624.20								984,562.42																								984,562.42				984,562.42				984,562.42				984,562.42				984,562.42				984,562.42				984,562.42				984,562.42											
AEX-13	AREAS EXTERIORES																																																																							
	19,691,248.40																								1,640,937.36				1,640,937.36				1,640,937.36				1,640,937.36				1,640,937.36				1,640,937.36				1,640,937.36				1,640,937.36				1,640,937.36				1,640,937.36											
AV-14	AREAS VERDES																																																																							
	36,100,622.07																												3,008,385.17				3,008,385.17				3,008,385.17				3,008,385.17				3,008,385.17				3,008,385.17				3,008,385.17				3,008,385.17															
LIM-15	LIMPIEZA GENERAL																																																																							
	4,922,812.10				273,489.56				273,489.56				273,489.56				273,489.56				273,489.56				273,489.56				273,489.56				273,489.56				273,489.56				273,489.56				273,489.56				273,489.56				273,489.56				273,489.56				273,489.56											
	IMPORTE POR MES				7,698,218.18				10,275,393.51				22,740,597.80				24,381,535.16				21,287,906.49				21,287,906.49				15,935,325.07				18,411,648.73				20,326,075.65				23,197,536.04				23,197,536.04				16,998,439.32				16,998,439.32																			





CONCLUSIONES:

Al concluir este proyecto, la elaboración de la tesis denominada UNIVERSIDAD EN TECAMAC, me di cuenta de todo lo que conlleva la realización de un proyecto ejecutivo de esta magnitud, el proceso del diseño en sus diferentes facetas, el darme cuenta de lo que realmente se necesita en un proyecto como este, la problemática a la que me enfrente con el diseño de los edificios y como los iba a integrar dentro del conjunto, en fin, darme cuenta como son todos y cada uno de los pasos para terminar un proyecto ejecutivo. El esfuerzo fue grande, pero no lo hubiera logrado sin la ayuda de mis asesores los cuales con paciencia atendieron mis dudas y respondieron a mis preguntas.

El desarrollo del tema, fue con el afán de contribuir con la problemática existente en México de la falta de espacios educativos, desarrollándolo de la mejor manera, tomando en cuenta el impacto urbano que tendría y el abastecimiento que necesitaría todo mi conjunto. Investigando la zona y dándome cuenta que tienen este proyecto contemplado para su realización en los próximos años, me decidí a desarrollarlo, llevándolo mas allá de lo que representa, convirtiéndolo también en un centro cultural, como antes ya lo había mencionado.

La culminación de este trabajo me deja en claro que la arquitectura es mi pasión, es cierto que es difícil, que es cansado, pero que llena de alegría ver la culminación de un trabajo al que le has dedicado tanto tiempo. Mi paso por la carrera me deja claro, que lo importante es retomar y hacer uso de los conocimientos adquiridos por cada uno de los profesores.

Al final de todo esto dejo en claro que quedo muy agradecida con la Facultad de Estudios Superiores Aragón que me otorgo los medios para desarrollarme en lo que me gusta y en lo que quise ser, y por siempre orgullosa de pertenecer a la Universidad Nacional Autónoma de México.

A mi querida UNAM y FES Aragón gracias por todo.

La arquitectura es una pasión “personal”, que sí se hace correctamente, tiene como consecuencia un beneficio “colectivo”.



BIBLIOGRAFIA:

- ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA ALFREDO PLAZOLA.
- 16 EJEMPLOS DE ARQUITECTURA EDUCACIONAL EDGARDO GOTTFRIED.
- JARDINES URBANOS ANDI CLEVELI.
- DISEÑO DE CENTROS EDUCATIVOS BASIL CASTALDI
- REVISTA AUDITORIO GOTA DE PLATA
- REVISTA ARQUITECTURA DISEÑO DE INTERIORES.
- DISEÑO ACUSTICO DE ESPACIOS ARQUITECTONICOS ANTONI CARRION ISBER
- GUIA PARA EL DISEÑO DE AUDITORIOS FACULTAD DE ARQUITECTURA
- PLAN DE DESARROLLO URBANO DE TECAMAC.
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS.
- NORMAS DEL DISEÑO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
- BISMA VALUADOR 2014.
- NORMAS TECNICAS DEL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO SEDESOL, TOMO 1 EDUCACION Y CULTURA.

PAGINAS WEB CONSULTADAS

- www.migdal arquitectos.com
- www.wikipedia.com.mx
- www.obras.unam.mx
- www.plataformaarquitectura.com.cl
- www.inegi.org.mx
- www.tecamac.gob.mx
- <https://maps.google.com.mx>
- www.uttecamac.edu.mx
- www.edomex.gob.mx
- interceramic.com
- www.helvex.com
- www.stilo.com.mx
- arquipedia.wordpress.com